This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

RS
1
.R42

RÉPERTOIRE

DE PHARMACIE

PARIS. — IMPRIMERIE ÉDOUARD DURUY, 22, RUE DUSSOUBS

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratique;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE,
FR. GAY, GÉRARD, HECKEL,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1897

ERRATA

Dans le numéro de janvier, page 8, à la 4e ligne du 2e paragraphe de l'article intitulé : *Dosage de la caséine dans le lait de femme*, lire : « 5 centimètres cubes de solution trichloracétique », au lieu de : « 50 centimètres cubes ».

Nous avons aussi annoncé, dans le numéro de février, page 94, un volume intitulé : *Modes opératoires de physique de Bourbouze*, et nous avons dit que cet ouvrage se trouvait chez Mme Vve Bourbouze, 140, rue Saint-Jacques. Il faut lire : « 340 », au lieu de « 140 ».

Dans le numéro de mars, page 111, M. Renault a été indiqué à tort comme l'auteur d'un procédé de recherche de l'indican qui est dû à Jaffé.

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE
Année 1897.

TRAVAUX ORIGINAUX

La casse des vins;

Par M. P. Carles.

Dans un article récent, reproduit par la plupart des journaux vinicoles, nous avons parlé de la *Casse des vins,* maladie qui affecte diverses régions du vignoble français.

En publiant aujourd'hui ce passage dans le *Répertoire de pharmacie,* nous pensons être utile à un grand nombre de nos confrères, que l'on consulte de plus en plus, depuis que la viticulture et la viniculture prennent franchement l'allure scientifique.

La *Casse* n'attaque que les vins provenant de raisins cochylisés ou criblés de moisissures, de pourri, comme on dit au vignoble. Dans les années où les pluies tardives sont persistantes, le nombre de récoltes pourries est plus grand que d'habitude dans les terres à inclinaison défectueuse. Les vins qui en proviennent ne présentent, néanmoins, ni à la dégustation, ni à l'analyse chimique ou microscopique, rien de vraiment suspect; et, cependant, lorsqu'après les avoir minutieusement clarifiés, on les laisse quelques heures à l'air, de limpides et brillants qu'ils étaient, ils deviennent troubles et même opaques; le lendemain, toute la couleur a disparu, en s'insolubilisant sous forme de fines granulations. Du bon vin de la veille, il ne reste plus qu'un breuvage roussâtre, dont l'aspect est repoussant. Ainsi que l'exprimait un viticulteur stupéfait de cette métamorphose, on dirait de la moutarde de table.

Si, au lieu du contact brutal de l'air, on ménage ses effets, comme cela se passe dans une bouteille ou un fût plus ou moins en vidange, un résultat analogue se manifeste, mais en partie seulement et avec plus de lenteur. Une certaine sélection s'opère, en effet, sur les éléments constituants de la couleur; et, comme le pigment bleu est le plus oxydable, c'est lui qui est le premier insolubilisé. Quant aux pigments rouges et jaunes, ils sont tem-

porairement respectés, et, à l'âge de deux mois à peine, le vin ainsi partiellement atteint prend la physionomie de ceux de deux ans.

Cette maladie n'est pas nouvelle, mais elle est rare en Gironde. La cause première n'est pas ici, comme pour les maladies ordinaires du vin, un organisme vivant, un germe, un microbe, c'est-à-dire un ferment figuré, visible au microscope et susceptible d'être dessiné, photographié; c'est, d'après les études récentes, une diastase; autrement dit un ferment soluble. Cette diastase est sécrétée par un petit champignon, appelé *Botrytis cinerea* (1). Sur le raisin, ce champignon a le pouvoir de consommer ses acides tartrique et autres, tout en respectant le sucre. Dans le vin, sa diastase a la propriété d'attirer avec avidité l'oxygène de l'air et de le fixer brusquement sur la couleur en l'insolubilisant. Le mal est contagieux. Si, dans une barrique souillée de ce ferment, on loge un vin sain, ce vin devient lentement aussi sujet à se *casser* qu'il serait sujet à se piquer, si la barrique avait contenu du vin piqué.

Pour remédier à cette maladie, la nature du mal nous a suggéré deux moyens, dont l'efficacité est démontrée par des expériences de laboratoire.

Le premier, c'est la pasteurisation, maintenue pendant quelques minutes à 70 degrés, mais en évitant l'accès de l'air, surtout avant l'action de la chaleur. Quelques vins déjà affaiblis se trouvent bien d'une addition préalable d'acide tartrique, qui est l'acide naturel du raisin. A la dose de 50 grammes par hectolitre, cet acide renforce et avive la couleur. D'autres vins, plus anémiés déjà, réclament autant de tannin. Mais, dans ce cas plus que dans tout autre, il y a lieu de n'employer qu'un tannin absolument pur, sans odeur, et susceptible de fournir, en quelques minutes, avec l'eau froide, une solution bien limpide.

Le second moyen curatif repose sur l'emploi hâtif de l'acide sulfureux. Cet acide est l'antiseptique vinaire par excellence. C'est celui dont une expérience plus que séculaire a sanctionné les heureux effets et qui ne saurait jamais être nuisible, parce que, dès qu'il est en mesure de le devenir, l'odorat en est choqué et avertit le consommateur de se tenir en garde. En principe, l'acide sulfureux, quelle que soit son origine, a la même vertu; et si l'on était sûr de la dose que l'on met en œuvre, il importerait peu de l'emprunter au soufre en combustion, ou à l'acide

(1) Voir ce numéro, page 14.

sulfureux liquide, ou aux divers bisulfites. Mais, lorsqu'il s'agit de traiter un vin menacé de la *casse*, nous repoussons l'emploi de la mèche classique, parce qu'elle ne produit l'acide sulfureux qu'en tonneau vide et qu'il faut éviter d'aérer par le transvasement le vin tant qu'il est malade; on doit éviter également de recourir aux produits sulfureux liquides, parce que, comme la mèche soufrée, ils ne donnent jamais une dose fixe de gaz sulfureux, et qu'il est urgent d'ajouter au vin la dose nécessaire, sans la dépasser. Nous recommandons le bisulfite de potasse, sel cristallisé, dont le dosage est facile. De plus, ce sel, contrairement aux autres bisulfites, ne reste pas en dissolution dans le vin, attendu que, dès qu'il a manifesté son action, il passe en majeure partie dans les lies sous forme de bitartrate de potasse ou tartre vulgaire.

Pour employer ce bisulfite, il suffit de l'agiter en vase fermé, bouteille ou tonneau, avec huit ou dix fois son poids d'eau froide, de l'ajouter ensuite au vin *cassable* et de bien mêler.

Que l'on ait eu recours à la pasteurisation, avec ou sans acide tartrique, ou uniquement au bisulfite de potasse, à la dose de 3 à 5 grammes (1) par hectolitre, le ferment de la casse est immédiatement stérilisé ou paralysé. Après l'application de l'une ou l'autre de ces méthodes, la couleur du vin possède une fixité remarquable, ne redoutant plus l'action destructive de l'air, et le vin se prête à tous les traitements ordinaires. Si, par hasard, sous l'influence du bisulfite, l'intensité colorante se trouve affaiblie, on ne doit pas oublier que ce n'est là qu'une action passagère, que le temps détruit en rendant au vin son rubis primitif.

PHARMACIE

Sirop de bourgeons de sapin ;

Par M. Fructus (2) (*Extrait*).

Le principe actif du bourgeon de sapin est une oléorésine formée d'un mélange d'hydrocarbure (térébenthène) avec des

(1) Avec 5 grammes de bisulfite de potasse pur cristallisé par barrique de 225 litres, le vin renferme, dès le début, 12 milligrammes d'acide sulfureux total par litre, alors que la douane suisse, qui est l'administration la plus sévère vis-à-vis de cet antiseptique, en tolère 200 milligrammes par litre. — Si nous ajoutons que la quantité d'acide sulfureux diminue constamment dans les vins par évaporation ou oxydation, on en conclura que la dose proposée est bien modérée hygiéniquement et commercialement.

(2) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est*, n° 4, 1896.

résines acides insolubles dans l'eau (acides pinique, pimarique, sylvique). Ces principes ne sont dissous qu'en très faible proportion par l'eau alcoolisée dans laquelle on fait digérer les bourgeons de sapin, lors de la préparation du sirop de bourgeons de sapin; la colature est trouble, ce qui tient à ce qu'une partie des principes en question reste en suspension dans la liqueur; si l'on ajoute un alcali à cette liqueur, celle-ci devient immédiatement limpide. On ne peut songer à employer l'ammoniaque, la potasse ou la soude, attendu que ces alcalis donnent au sirop une saveur âcre désagréable, mais cet inconvénient ne se produit pas si l'on se sert de la magnésie calcinée.

M. Fructus conseille donc de faire subir au mode opératoire indiqué par le Codex, pour la préparation du sirop de bourgeons de sapin, une modification consistant à ajouter au liquide laiteux, résultant de la filtration de la colature hydroalcoolique, une quantité de magnésie calcinée qui est de 10 grammes pour 100 grammes de bourgeons de sapin; la liqueur devient limpide et prend une couleur jaunâtre. Le sirop obtenu en faisant dissoudre le sucre dans cette liqueur au bain-marie couvert possède une odeur et une saveur térébenthinée et balsamique très accusée; il est, d'après M. Fructus, plus riche en principes actifs que le sirop du Codex.

(Nous nous permettrons de faire remarquer que le sirop obtenu par le procédé de M. Fructus n'est plus du tout le même médicament que celui du Codex et que beaucoup de cliniciens expérimentés ont reconnu, depuis longtemps, que les médicaments à base de résines deviennent très sensiblement moins actifs lorsque les acides libres contenus dans ces résines sont combinés aux alcalis; ces objections ont été faites relativement au goudron, au copahu, etc.; on les a faites également pour la créosote et l'acide phénique, qu'on a proposé aussi de combiner aux alcalis.) (*Rédaction.*)

CHIMIE

Dosage du glucose dans le sang;

Par M. Martz, chef des travaux de clinique médicale à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon (1) (*Extrait*).

Le procédé de M. Martz consiste à doser volumétriquement les matières réductrices du sang avant et après fermentation; la dif-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 décembre 1896.

férence donne la quantité de glucose qui a disparu par la fermentation.

Pour l'épuisement du sang, M. Martz suit le procédé de M. Butte, légèrement modifié par lui : il prend 40 grammes de sang, qu'il traite par 100 centimètres cubes d'eau distillée acidulée au moyen de 10 centigrammes d'acide tartrique ; il porte à l'ébullition en ayant soin d'agiter ; si la liqueur n'est pas légèrement acide, il ajoute quelques gouttes d'une solution saturée d'acide tartrique ; il filtre et lave le filtre avec 40 à 50 centimètres cubes d'eau bouillante ; le liquide filtré est incolore ou légèrement jaunâtre ; il enveloppe le magma dans un linge et l'exprime ; après expression, il le réduit en poudre au mortier et le reprend par 100 centimètres cubes d'eau ; puis il filtre et exprime de nouveau ; après quoi, il reprend une deuxième fois par la même quantité d'eau que précédemment.

Il réunit les liqueurs, qui doivent être acides, et, dans le cas contraire, il acidifie par l'acide tartrique ; il évapore jusqu'à réduction à 50 ou 60 centimètres cubes environ ; après refroidissement, il filtre, et il concentre au bain-marie, jusqu'à réduction à 15 centimètres cubes environ ; il verse dans une éprouvette jaugée et complète 20 centimètres cubes, qu'il divise en deux portions A et B, dans l'une desquelles (A) il dose immédiatement les matières réductrices ; le même dosage a lieu dans la portion B après fermentation.

En ce qui concerne la pratique du dosage, l'emploi de la liqueur de Fehling est impossible et peut donner lieu à des erreurs considérables. M. Martz fait bouillir la liqueur A, pendant dix minutes, dans un verre de Bohême, avec 50 centimètres cubes de solution cuivrique d'Ost, qu'on prépare en versant une solution de sulfate de cuivre pur (23 gr. 50 pour 200 centimètres cubes d'eau distillée) dans une solution composée de 600 centimètres cubes d'eau distillée, 250 grammes de carbonate de potasse pur et 100 grammes de bicarbonate de potasse pur, et filtrant. Après avoir laissé refroidir le mélange, M. Martz le jette sur un filtre mouillé ; la liqueur filtrée doit être bleue ; il lave alors rapidement le filtre et le verre de Bohême à l'eau bouillante (il est inutile de faire passer complètement le précipité sur le filtre); puis, il dissout le précipité d'oxyde de cuivre à l'aide d'une solution sulfurique d'un sel ferreux composée de 100 grammes d'alun de fer et de potasse, 150 grammes d'acide sulfurique pur et quantité suffisante d'eau distillée pour faire un litre ; il reçoit le liquide dans le verre de Bohême ; il lave rapidement à

l'eau bouillante ; il obtient ainsi 60 à 70 centimètres cubes environ de liquide, dans lequel il ajoute une solution décinormale de permanganate de potasse pur (3 gr. 20 par litre), jusqu'à obtention de teinte rose.

Du nombre de centimètres cubes de permanganate de potasse employé, M. Martz déduit la quantité de cuivre provenant de l'oxydule, sachant que 1 centimètre cube correspond à 0 gr. 0056 de fer, soit à 0 gr. 00633 de cuivre.

Il suffit alors de diviser le nombre de milligrammes de cuivre par un coefficient qui a été déterminé par Ost et dont M. Martz donne quelques exemples, que nous reproduisons ci-dessous, et on a ainsi, en milligrammes, la quantité de matière réductrice contenue dans les 10 centimètres cubes de liquide A.

Cuivre en milligr..	300	275	250	225	220	175	150	125	75	50	25
Coefficient.	3.00	3.15	3.26	3.33	3.38	3.40	3.40	3.40	3.38	3.30	3.15
Glucose en milligr.	100	87.3	76.4	67.6	59.2	51.5	44.1	29.4	22.2	15.1	7.9

Quant aux 10 centimètres cubes de liqueur B, que M. Martz fait fermenter avant de doser la quantité de matières réductrices qui y restent après disparition du sucre, il les place dans un petit verre de Bohême conique, dans lequel il ajoute gros comme un pois de levure de bière fraîche, bien lavée et délayée dans une petite quantité d'eau distillée ; il maintient ensuite le verre à l'étuve à une température de 25 à 28 degrés, pendant quarante-huit heures. Au bout de ce temps, il ajoute quelques gouttes d'acide acétique, et fait bouillir ; il filtre ; il lave à l'eau bouillante, de façon à obtenir 20 centimètres cubes de liquide clair, dans lesquels il dose les matières réductrices de la même manière que dans les 10 centimètres cubes du liquide A.

Il ne reste plus qu'à retrancher le nombre de centimètres cubes de matières réductrices calculées dans ce deuxième dosage du nombre fourni par le dosage précédent, et on a ainsi la quantité de glucose contenue dans 20 centimètres cubes de sang.

M. Martz s'est assuré que la levure de bière, durant son développement dans le liquide sucré, n'introduit pas de matières réductrices dans ce liquide.

Dosage du sucre interverti par la liqueur de Fehling ;

Par M. Leys (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on dose volumétriquement par la liqueur de Fehling le glucose ou le saccharose interverti par un acide, l'acide chlor-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er décembre 1896.

hydrique, par exemple, il arrive parfois qu'il est difficile de saisir le terme de la réaction : au lieu de prendre la teinte rouge bien connue, le précipité d'oxyde cuivreux est plus ou moins jaune, et la liqueur conserve un aspect laiteux.

Ce phénomène est dû à la présence de l'acide ; M. Leys s'en est assuré en préparant des solutions de glucose et de saccharose, qu'il a interverties au moyen de l'acide chlorhydrique ; avant de procéder au dosage, il a saturé les liqueurs par une solution de potasse, et la réduction de la liqueur de Fehling s'est opérée normalement.

Lorsqu'on procède au titrage d'une solution de sucre interverti par un acide, sans saturation préalable de cette solution, cette saturation a lieu au fur et à mesure que chaque goutte tombe dans la liqueur cupropotassique, qui est toujours fortement alcaline ; il est probable que, la saturation se faisant dans ces conditions, l'oxyde cuivreux est précipité sous une forme plus ou moins spongieuse, qui diffère de la forme que prend le précipité lorsque la liqueur a été préalablement saturée.

Lorsqu'on a à doser le sucre interverti dans un vin décoloré au noir, il est impossible de revenir à l'alcalinité franche de la liqueur, à cause de la précipitation des phosphates ; d'autre part, il est certain qu'une faible acidité des liqueurs, telle que l'acidité que possèdent généralement les vins, n'est pas nuisible ; il faut donc la conserver. Pour cela, M. Leys procède de la manière suivante : il prépare une solution acide, dont un certain volume neutralise exactement un même volume de solution alcaline titrée ; il prend, par exemple, pour intervertir 50 centimètres cubes de vin, 2 centimètres cubes 5 d'acide chlorhydrique ; après interversion, et avant le titrage par la liqueur cupropotassique, il ajoute 2 centimètres cubes 5 de la solution alcaline titrée comme nous venons de le dire, qui neutralisent exactement les 2 centimètres cubes 5 d'acide chlorhydrique.

Nécessité de doser l'acidité totale des urines ;

Par M. Olivero (1) (*Extrait*).

Il est quelquefois utile, pour le médecin, d'être renseigné, au point de vue du diagnostic et du pronostic de certaines maladies, la tuberculose notamment, sur la question de savoir si le sang est en état d'hypoacidité ou d'hyperacidité ; la réaction du sang étant révélée par celle de l'urine, le chimiste se trouve dans la

(1) *Bulletin commercial* du 31 octobre 1896.

nécessité d'indiquer, lorsqu'il analyse une urine, le degré d'acidité de ce liquide.

M. Oliviero procède de la manière suivante pour effectuer la détermination de cette acidité : il prend 10 centimètres cubes d'urine, auxquels il ajoute quelques gouttes d'une solution alcoolique de phénolphtaléine; puis il fait tomber goutte à goutte, dans le mélange, à l'aide d'une burette graduée, une solution centinormale de potasse, jusqu'à coloration rouge.

On note le nombre de centimètres cubes de liqueur alcaline employée, et, en multipliant par 0.327, on obtient l'acidité urinaire exprimée en acide phosphorique.

Pour les urines normales, cette acidité est égale à 1 gr. 20 par litre; toute urine dont l'acidité est inférieure à 1 gramme doit être considérée comme hypoacide; au-dessus de 1 gr. 20, elle est hyperacide.

Si l'on exprime l'acidité en acide oxalique, le chiffre normal est 2 gr. 50 par litre; si on l'exprime en acide sulfurique, le chiffre est 1 gr. 70.

Dosage de la caséine dans le lait de femme;

Par M. Baudran (1) (*Extrait*).

Étant donné que les diverses substances employées pour la séparation de la caséine du lait de femme ne donnent pas de résultats satisfaisants, M. Baudran propose de se servir, pour cette séparation, d'une solution d'acide trichloracétique au tiers, et il recommande de s'assurer préalablement que cet acide est bien de l'acide trichloracétique. Cette vérification se fait en pesant très exactement un poids donné d'acide trichloracétique, qu'on dissout dans une certaine quantité d'eau; on titre ensuite la solution à l'aide d'une solution de soude décinormale, en présence de la phénolpthaléine; un simple calcul permet de trouver le poids moléculaire de l'acide examiné.

Le procédé opératoire de M. Baudran est le suivant : on prend 10 centimètres cubes de lait; après avoir séparé le beurre par le procédé Adam, on a une solution aqueuse contenant la caséine, la lactose et les sels. Cette solution est traitée par 50 centimètres cubes de solution trichloracétique; on fait bouillir; on filtre sur un double filtre taré; il est à remarquer que la liqueur et la caséine présentent une teinte violet rougeâtre; il n'y a pas lieu de s'en préoccuper. On lave la caséine avec 50 centimètres

(1) *Bulletin du Syndicat des pharmaciens de l'Oise*, n° 13, 1896.

cubes d'eau distillée acidifiée avec 2 centimètres cubes de solution d'acide trichloracétique ; on sépare les deux filtres, qu'on sèche en les pressant entre des feuilles de papier à filtrer, et on les porte à l'étuve à 110 degrés, jusqu'à poids constant.

M. Baudran s'est assuré que la solution de laquelle il avait précipité la caséine par ce procédé ne donnait plus aucun précipité ni avec l'alcool, ni avec les réactifs de Méhu, de Tanret et d'Esbach ; donc, elle ne contenait plus de matières albuminoïdes.

Pour le dosage de la lactose, l'acide trichloracétique empêche de le faire au moyen de la liqueur de Fehling ; on est donc obligé de décomposer l'acide trichloracétique ; M. Baudran opère cette décomposition en le transformant en acide acétique et chloroforme sous l'influence de l'hydrogène naissant, qu'il produit en faisant bouillir le liquide privé de caséine avec quelques lames d'aluminium. La transformation de l'acide trichloracétique est achevée ou bout de deux heures ; on chauffe alors de nouveau, après avoir filtré, afin de chasser le chloroforme, et la liqueur refroidie est prête pour le dosage au moyen de la liqueur de Fehling.

Dosage de l'alcaptone dans l'urine ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Bœdecker est le premier qui retira de certaines urines, en 1859, une substance jaunâtre, amorphe, insipide, communiquant à ces urines la propriété de brunir avec les alcalis caustiques et de réduire la liqueur cupro-potassique, tout en étant inactives à l'égard de la lumière polarisée et ne fermentant pas alcooliquement sous l'influence des levures.

En 1891, Wolkow et Baumann montrèrent que cette substance n'était que l'*acide homogentisique*, homologue de l'*acide gentisique* retiré de la gentiane.

M. Denigès ayant rencontré un cas extrêmement net d'alcaptonurie, dans lequel le pouvoir réducteur de l'urine correspondait à une proportion de glucose variant de 40 à 70 grammes par litre, suivant le régime, il a pu établir et étudier la substance réductrice contenue dans cette urine.

Pour isoler cet acide homogentisique, M. Denigès acidula 3 litres d'urine au moyen d'un quart de litre d'acide sulfurique au vingtième ; il évapora ensuite au bain-marie jusqu'à réduction à 300 centimètres cubes environ ; puis il traita trois fois par l'éther ; les liqueurs éthérées réunies furent évaporées, et le

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'octobre 1896.

résidu fut redissous par l'eau, puis additionné d'acétate de plomb; après filtration à chaud, le liquide laissa déposer des aiguilles cristallines brillantes, présentant la composition de l'homogentisate de plomb.

M. Denigès a constaté que 1 molécule (168 grammes) d'acide homogentisique réduit exactement 4 atomes d'argent, c'est-à-dire 4 fois 108 ou 432 grammes; d'où il résulte que 1 gramme réduit $\frac{432}{168} = 2$ gr. 63 d'argent, chiffre égal à celui qu'avaient indiqué MM. Wolkow et Baumann. 4 atomes d'argent étant réduits par 1 molécule d'acide homogentisique, un atome sera réduit par $\frac{168}{4}$ de cet acide ou 42 grammes; d'où il résulte que 1 centimètre cube de solution de nitrate d'argent décinormale équivaut à 0 gr. 0042 d'acide homogentisique.

M. Denigès applique au dosage de cet acide sa méthode cyanimétrique.

Il met 10 centimètres cubes d'urine filtrée dans un matras jaugé de 50 centimètres cubes; il ajoute 10 centimètre cubes d'ammoniaque et 20 centimètres cubes de solution argentique décinormale; après un repos de quelques minutes, la réduction est achevée et on ajoute 5 gouttes d'une solution aqueuse au dixième de chlorure de calcium et 1/2 centimètre cube de solution de carbonate de soude ou d'ammoniaque, afin d'englober l'argent réduit dans un précipité de carbonate de chaux; il complète 50 centimètres cubes, et il filtre. Il prélève alors 25 centimètres cubes du liquide filtré, qu'il additionne de 5 centimètres cubes d'ammoniaque, 50 centimètres cubes d'eau, 10 centimètres cubes d'une solution de cyanure de potassium équivalente à la solution argentique décinormale et 5 gouttes de solution d'iodure de potassium au cinquième. Il verse goutte à goutte la solution argentique jusqu'à opalescence persistante.

Soit n le nombre de centimètres cubes de solution argentique employée; la dose x d'alcaptone ou acide homogentisique contenue dans un litre d'urine sera donnée par la formule suivante : $x = n \times 0.0042 \times 200 = n \times 0.84$.

Réaction de la sueur de l'homme;

Par M. Arloing (1) (*Extrait*).

Les physiologistes ont émis des opinions contradictoires relativement à la réaction de la sueur de l'homme; les uns (Cl. Ber-

(1) *Lyon médical* du 13 décembre 1896.

nard, Aubert, Fubrini, Ronchi, Tourton, François Frank, Hoppe-Seyler) admettent qu'elle est *partout* et *toujours acide;* d'autres (Donner, Ch. Robin, Armand Gautier) prétendent qu'elle est *acide dans certaines régions* et *alcaline dans d'autres;* d'autres encore (Luchsinger et Trümpy, Vulpian et Raymond, Straus) soutiennent qu'elle est *fondamentalement* et *partout alcaline* et qu'elle ne devient acide que par addition de produits étrangers à la sécrétion des glandes sudoripares; pour Andral, elle est *fondamentalement acide* et ne devient alcaline que par addition de principes basiques recouvrant la peau; d'autres, enfin, (Favre, Albert Robin) estiment que la réaction varie dans le cours d'une sudation abondante, et qu'elle serait acide au début, puis neutre, enfin alcaline.

M. Arloing a examiné la réaction de la sueur dans trois conditions différentes : 1° dans l'eau de lavage à froid ou à la température de 40 degrés de flanelles de corps imbibées de sueur; 2° dans la sueur totale recueillie sur des personnes soumises à l'action de l'air chaud dans les appareils Berthe; 3° dans la sueur recueillie sur plusieurs personnes à diverses périodes de la sudation.

L'eau de lavage des flanelles, qui était d'aspect opalescent, était neutre; si l'on concentre cette eau dans le vide ou au moyen de la chaleur, la réaction devient alcaline, et l'alcalinité croît avec la concentration. (Il est inutile de dire que les flanelles qui devaient servir aux expériences de M. Arloing avaient été préalablement lavées à l'eau distillée.)

La sueur totale recueillie à l'aide d'éponges sur les personnes enfermées dans l'appareil Berthe possède, même après filtration, l'opalescence de l'eau de lavage des flanelles. Dans tous les cas, la sueur était neutre.

Quant à la sueur sécrétée aux différentes périodes de la sudation, M. Arloing l'a trouvée, comme MM. Fabre et Albert Robin, acide au début, puis neutre et enfin très faiblement alcaline, et cela, *sur toutes les parties du corps indistinctement* (front, cuir chevelu, bras, poitrine, dos, plante des pieds, aisselles, pubis).

L'acidité de la sueur ne dure pas plus de huit à douze minutes, parfois un peu moins; la neutralité dure environ seize à dix-huit minutes; puis se manifeste une tendance à l'alcalinité, mais M. Arloing n'a jamais constaté de réaction alcaline bien franche.

L'acidité est plus ou moins forte; parfois elle est légère.

D'après M. Arloing, la sueur possède une réaction acide sur tous les points du corps, lorsqu'elle résulte d'un travail de l'épi-

thélium glandulaire relativement lent; la réaction devient neutre, avec légère tendance à l'alcalinité lorsque le travail glandulaire est considérable et prolongé. Il croit que la sueur est acide par elle-même, et non par adjonction de principes étrangers aux glandes sudoripares.

Les divergences des auteurs sont dues à ce qu'ils ont expérimenté dans des conditions différentes et à des périodes différentes de la sudation.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Rayons de Röntgen appliqués au diagnostic de la tuberculose et de la pleurésie;

Par M. Bouchard (1) (*Extrait*).

M. Bouchard a constaté, chez les malades atteints de pleurésie et soumis aux rayons de Röntgen, que le côté où siège l'épanchement est plus sombre que le côté sain; de plus, lorsque l'épanchement n'envahit qu'une partie de la plèvre, l'examen radioscopique permet d'observer une teinte claire au niveau de la partie non remplie de liquide, et cette teinte claire augmente d'étendue au fur et à mesure que l'épanchement se résorbe.

Chez un de ses malades, dont l'épanchement était complètement résorbé, le sommet restait sombre à l'examen radioscopique; la percussion et l'auscultation permirent de constater l'existence d'une infiltration tuberculeuse au début.

Chez tous les tuberculeux qu'il a examinés à l'aide de l'écran fluorescent, M. Bouchard a observé une ombre coïncidant avec la place assignée aux lésions pulmonaires par les autres méthodes d'exploration. Dans deux cas, des taches claires, apparaissant sur un fond sombre, ont marqué la présence de cavernes vérifiées par l'auscultation.

Chez un malade, un des sommets donna une teinte sombre à l'examen radioscopique; les signes physiques ne permettaient pas de porter un diagnostic certain; les crachats ne renfermaient pas de bacille; l'imperméabilité relative du sommet du poumon à l'égard des rayons de Röntgen ne laissait subsister aucun doute, et ce signe fut confirmé peu de jours après par l'apparition des signes physiques ordinaires.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 décembre 1896.

Toxicité de l'urine des cancéreux;

Par MM. Duplay et Savoire (1) (*Extrait*).

M. Griffiths a extrait, de l'urine des cancéreux, une toxine spéciale, à laquelle il a donné le nom de *cancérine* et qu'il a caractérisée par certaines réactions qu'il a indiquées dans sa note (2).

MM. Duplay et Savoire se sont livrés à des recherches ayant pour but de vérifier l'assertion de M. Griffiths, et ils sont arrivés à des résultats négatifs; d'après eux, la toxicité des urines des malades atteints de cancer proprement dit, c'est-à-dire de cancers épithéliaux, est aussi peu démontrée que la présence, dans ces urines, d'une toxine ou ptomaïne spéciale.

MM. Duplay et Savoire pensent que, si M. Griffiths a trouvé une ptomaïne dans l'urine qu'il a examinée, c'est que le cancer dont était atteint le malade dont il a analysé les urines était exposé, par son siège, aux infections microbiennes secondaires, susceptibles de déterminer, à elles seules, la production de toxines dont la résorption serait suivie d'une élimination par les reins.

Dans un seul cas (il s'agissait d'un malade atteint de sarcome mélanique), MM. Duplay et Savoire ont pu extraire de l'urine une ptomaïne douée de propriétés convulsivantes ; mais cette ptomaïne ne présentait pas les mêmes réactions que la cancérine de M. Griffiths. Elle donnait un précipité blanc avec le bichlorure de mercure et l'acide phosphotungstique; un précipité gris noir avec l'acide phosphomolybdique, et un précipité jaune avec l'iodure double de mercure et de potassium.

Démorphinisation chimique ;

Par M. le docteur Erlenmeyer (3) (*Extrait*).

Certains médecins pratiquent la démorphinisation de leurs malades en supprimant brusquement l'usage de la morphine; d'autres préfèrent la suppression lente ; M. Erlenmeyer procède différemment, et il a donné à sa méthode le nom de méthode chimique. Chez les malades recevant régulièrement de la morphine en injections hypodermiques, une partie du médicament parvient dans l'estomac, et les glandules narcosées cessent de sécréter de l'acide chlorhydrique ; lorsqu'on cesse les injections,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 décembre 1896.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 313.
(3) *Progrès médical* du 1er août 1896.

cet acide est abondamment sécrété ; aussi, les malades éprouvent-ils assez ordinairement, à ce moment, des symptômes analogues à ceux de la dyspepsie hyperchlorhydrique. Le traitement de M. Erlenmeyer consiste à administrer du bicarbonate de soude à ses malades, lors de la suppression des injections de morphine.

Sur la casse des vins ;

Par M. J. Laborde (1) (*Extrait*).

La *casse* des vins est un mode d'altération dont l'origine est encore mal déterminée; la maladie de la casse s'accompagnant ordinairement d'une décoloration du vin, M. Laborde a pensé que cette décoloration pourrait être la conséquence d'une action chimique, d'une oxydation, due à une diastase oxydante du genre de celles qu'ont étudiées MM. Bourquelot et Bertrand.

Il a cultivé un champignon bien connu, le *Botrytis cinerea*, qui produit la pourriture noble des raisins de Sauternes et du Rhin, et aussi, d'après M. Ravaz, la pourriture des raisins blancs ou rouges dans les années humides, et il a constaté que le liquide de culture présentait les propriétés des diastases oxydantes, c'est-à-dire qu'il donnait une coloration bleue avec la teinture de résine de gaïac et une coloration rouge avec le gaïacol; qu'il noircissait une solution de tannin et qu'il perdait ces propriétés après avoir été soumis à une température de 85 degrés.

Or, le liquide de culture du *Botrytis cinerea* agit très énergiquement sur la matière colorante du vin, alors même que ce vin est parfaitement sain, et précipite cette matière colorante au bout de quelques heures, en même temps qu'il donne au vin les caractères du vin *cassé*.

Lorsqu'on a préparé un moût provenant de raisins moisis par par le *Botrytis cinerea*, la diastase n'est pas détruite par la fermentation; ses propriétés oxydantes ne sont que faiblement atténuées, et c'est elle qui provoque le brunissement des vins de Sauternes, lorsque ceux-ci sont exposés à l'air.

Des observations faites par lui, M. Laborde conclut que, toutes les fois qu'on introduira dans la cuve des raisins altérés par le *Botrytis cinerea*, on sera exposé à voir le vin *se casser* d'autant plus facilement que les raisins auront été cueillis à un degré plus avancé de pourriture.

De ces considérations, il résulte que le moyen le plus rationnel, pour empêcher les vins de se casser, est de détruire la diastase

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 décembre 1893

oxydante par la chaleur, ainsi que l'a conseillé M. Gouirand. Cette diastase se détruit dans le vin à 75 degrés c'est-à-dire à une température plus basse que dans les cultures.

Eau oxygénée contre les hémorrhagies utérines ;

Par M. Paul Petit (1) (*Extrait*).

M. Paul Petit a constaté qu'il était facile d'obtenir l'hémostase intra-utérine au moyen de l'eau oxygénée ; l'eau qu'il emploie est chargée à 12 ou à 15 volumes ; il introduit dans l'utérus une tige mince, garnie d'ouate et trempée dans l'eau oxygénée, sans avoir été préalablement essorée ; il laisse cette tige quelques secondes en place et il en introduit ensuite une autre, qu'il laisse un peu plus longtemps.

L'eau oxygénée provoque immédiatement la coagulation du sang, en activant la précipitation de la fibrine, sans détruire les éléments figurés du sang et des tissus, qui sont simplement modifiés ; elle agit en même temps comme agent excitant de la fibre lisse.

Ordonnance du Préfet de Police règlementant l'emploi du gaz acétylène.

M. le Préfet de police a rendu récemment l'ordonnance dont nous publions ci-dessous la teneur :

Article premier. — Toute personne qui voudra, dans l'immeuble qu'elle occupe, employer un appareil générateur d'acétylène, sera tenue d'adresser préalablement à la Préfecture de police une déclaration.

Art. 2. — Après cette déclaration, l'emploi des générateurs d'acétylène pourra se faire dans les conditions ci-après :

Les appareils ne pourront, en aucun cas, être installés dans des caves ou sous-sols ; ils devront être placés soit à l'air libre, soit dans un local bien aéré, éclairé par la lumière du jour, muni d'ouvertures simplement grillagées, communiquant avec l'extérieur, à l'exclusion des courettes mal ventilées.

Les bouteilles ou réservoirs d'acétylène liquéfié placés à l'air libre seront soustraits à l'action directe du soleil. A cet effet, ils seront entourés d'une enveloppe ou manchon surmonté d'un couvercle servant d'abri au récipient, tout en assurant la libre circulation de l'air le long de ses parois.

Art. 3. — Les liquides ou matières usées provenant de l'ex-

(1) *France médicale* du 13 novembre 1896.

tinction du carbure de calcium ne pourront être déversés à l'égout sans avoir été préalablement dilués dans un excès d'eau. A cet effet, ces produits seront versés dans une cuve et étendus de dix fois leur volume primitif avant d'être rejetés à l'égout.

Art. 4. — Les réservoirs de gaz acétylène comprimé ou liquéfié devront satisfaire aux conditions suivantes :

1° Les récipients chargés à une pression inférieure à 10 kilogrammes seront éprouvés par le constructeur et sous sa responsabilité à une pression double de celle qu'ils sont appelés à supporter. Ces récipients seront munis de manomètres.

Dans le cas où les récipients seraient chargés à des pressions supérieures à 15 kilogrammes, ils seront soumis, aux frais du propriétaire de l'appareil, par le Service des Mines, à une épreuve officielle opérée avec martelage et constatant qu'ils supportent une pression égale à une fois et demie la pression maxima des gaz qu'ils contiennent;

2° Le produit doit être renfermé dans des récipients en fer forgé ou en acier extra-doux.

Ces récipients seront soumis, au préalable, aux frais de l'expéditeur, par le Service des Mines, à une épreuve officielle et constatant qu'ils supportent, sans fuite ni déformations permanentes, une pression de 250 kilogrammes par centimètre carré.

Cette épreuve sera renouvelée tous les trois ans.

Les récipients porteront une marque officielle, placée en un endroit bien apparent, indiquant le poids du récipient vide avec tous ses accessoires, la charge en kilogrammes qu'il peut contenir et qui doit être limitée à 1 kilogramme de liquide pour 3 litres de capacité, et enfin la date de la dernière épreuve.

Les robinets des récipients devront être protégés par des chapes ou couvercles, du même métal que les récipients, vissés sur ces derniers et portant le même numéro poinçonné par l'agent qui aura procédé à l'épreuve.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Chinaphtol.

Merck donne le nom de *chinaphtol* à une combinaison de la quinine avec le naphtol, combinaison qui est un sulfonaphtolate de

quinine ; les autres alcaloïdes du quinquina peuvent, d'ailleurs, donner des combinaisons analogues.

Le chinaphtol se présente sous forme de poudre jaune cristalline, amère, insoluble dans l'eau froide, un peu soluble dans l'eau chaude et dans l'alcool.

Il ne se décompose pas sous l'influence des acides et ne se dédouble que dans l'intestin.

Il agit comme antiseptique et antipyrétique ; on l'administre en cachets de 50 centigrammes.

La forme des cristaux que forment avec le naphtol la quinine et les autres alcaloïdes du quinquina sont tellement caractéristiques qu'ils peuvent permettre d'identifier ces alcaloïdes.

(*Pharmaceutischer Reformer.*)

CHRISTOMANOS. — **Réactions du benzonaphtol.**

Chauffé avec l'acide sulfurique concentré, le benzonaphtol se dissout, et la solution prend une coloration violette, puis rouge ; le liquide présente alors une fluorescence verdâtre à la lumière réfléchie. Si l'on ajoute de l'ammoniaque dans la solution sulfurique de benzonaphtol, la fluorescence est jaune clair, au lieu d'être verdâtre.

(*Chemiker Zeitung*, 1896, p. 583.)

GADAMER. — **Les glucosides des moutardes noire et blanche.**

1° *Sinigrine ou myronate de potasse.* — Ce glucoside est connu depuis longtemps ; on sait que, sous l'influence de la myrosine, il se dédouble en glucose, essence de moutarde et bisulfate de potasse ; mais on ignorait si la réaction est accompagnée de fixation d'eau ; c'est ce qu'a recherché M. Gadamer, en même temps qu'il s'est livré à une étude complète de la constitution et des propriétés du glucoside en question.

La sinigrine, desséchée à l'air, renferme encore une molécule d'eau de cristallisation, qu'elle perd dans le vide à 100 degrés. Sa formule est $C^{10}H^{16}AzKS^{2}O^{9}$. Elle fond à 126-127 degrés. Elle est lévogyre ; son pouvoir rotatoire $\alpha_D = 15°13'$. Elle se dédouble, en présence de la myrosine, avec fixation d'eau. L'activité de la myrosine est limitée, parce qu'elle est partiellement coagulée par le bisulfate de potasse formé ; pour que le rendement approche du rendement théorique, il faut neutraliser le bisulfate de potasse par la potasse, ou l'alumine, ou le carbonate

de cuivre ou le carbonate de baryte. La soude arrête le dédoublement.

Le glucose qui se forme pendant la réaction est du dextrose; son osazone fond à 202-203 degrés.

Il se forme, pendant la réaction, d'autres produits secondaires : du sulfure et du cyanure d'allyre et du sulfure de carbone.

M. Gadamer considère la sinigrine comme le sel de potasse d'un acide hypothétique, l'*acide iminoxythiocarbonique*.

2° *Sinalbine*. — Ce glucoside renferme 5 molécules d'eau après dessiccation à l'air; 4 de ces molécules sont facilement absorbées par l'acide sulfurique; la dernière est plus difficilement enlevée. Il fond à 138.5-140 degrés; il est lévogyre, et son pouvoire rotatoire $\alpha_D = -8°30'$.

Sous l'influence de la myrosine, la sinalbine se dédouble en fixant de l'eau et donne naissance à de l'essence de moutarde, du bisulfate de sinapine et du dextrose.

La moutarde blanche ne renferme pas de sinigrine.

(*Apotheker Zeitung*, 1896, p. 752.)

GLASER et MÜHLE. — **Dosage de l'acide phosphorique dans les vins médicinaux.**

Il est assez difficile de doser, par le procédé ordinaire, l'acide phosphorique contenu dans les vins médicinaux.

Les auteurs recommandent la méthode suivante, comme étant simple et suffisamment exacte :

On évapore 100 centimètres cubes de vin à consistance sirupeuse, dans un ballon de 250 centimètres cubes ; on laisse refroidir ; on ajoute 25 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré, et on chauffe légèrement pour commencer la réaction. Quand le dégagement de gaz s'arrête, on ajoute 75 centimètres cubes d'acide azotique concentré ; on chauffe ensuite jusqu'à évaporation presque complète ; quand il ne reste plus que quelques centimètres cubes de liquide, on laisse refroidir, et on ajoute 10 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré et quelques gouttes de mercure ; on chauffe à nouveau, pour décomposer toute la matière organique, ce qui se reconnaît à la décoloration du liquide ; on laisse refroidir ; on complète 250 centimètres cubes, et on prélève 100 centimètres cubes du liquide après filtration, correspondant à 40 centimètres cubes de vin ; avant de doser l'acide phosphorique sur cette liqueur, soit par la méthode molybdique, soit par la méthode au citrate, on sature

l'excès d'acidité par l'ammoniaque, en employant comme indicateur l'acide rosolique ou la phtaléine.

Pour effectuer toutes les opérations ci-dessus, il ne faut pas plus de trois heures. On peut se borner à employer l'acide sulfurique et le mercure pour la décomposition, mais le procédé est plus lent. C. F.

(*Chemiker Zeitung*, 1896, p. 723.)

Matière organique dans les sédiments cristallisés de l'urine.

Dans tous les cristaux d'acide urique, ainsi que dans ceux de phosphate tribasique, d'oxalate de chaux et de carbonate de chaux, se trouve une sorte de squelette formé par une substance organique, hyaline, incolore et répandue d'une manière uniforme.

Pour isoler ce squelette, il suffit de dissoudre lentement et avec précautions le sédiment dans l'eau à 50 degrés; l'acide urique disparaît en laissant à nu la matière organique incluse, qui conserve la forme du cristal primitif. On obtient le même résultat plus rapidement, en traitant les cristaux lavés avec un mélange de 8 parties de solution de lysidine à 1 pour 100 et 2 parties de solution d'acide tannique à 10 pour 100. En même temps que l'acide urique se dissout, le tannin fixe la matière organique, qui, sans cela, disparaîtrait également. Si l'on ajoute à la solution quelques gouttes de solution aqueuse concentrée de bleu de méthylène, le squelette des cristaux se colore en bleu.

Le squelette de l'oxalate, du phosphate et du carbonate de chaux peut être préparé en employant une solution de 8 parties d'acide chlorhydrique à 2 pour 100 et 2 parties d'acide tannique à 10 pour 100.

D'après ses propriétés et ses réactions, la substance incluse des sédiments serait de nature albuminoïde. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, p. 636, d'après *Wiener medicin. Presse*, 1896, p. 852.)

BERSCH. — **Composition des nèfles.**

Les fruits du *Mespilus germanica* ou néflier commun sont très appréciés. Leur couleur jaune et leur goût désagréable primitifs se modifient par le temps et leur chair devient molle et succulente. Le suc des nèfles renferme de grandes quantités de corps pectiques et est fortement lévogyre. L'auteur a trouvé de l'acide malique et de l'acide acétique (0.03 pour 100), ainsi que de fai-

bles quantités d'alcool. La substance fraîche du fruit entier, l'enveloppe, la chair et les pépins possèdent la composition suivante :

	Fruit complet.	Pelure.	Chair.	Pépins.
Eau	69.13	63.14	75.21	38.42
Protéine	0.86	1.52	0.65	1.57
Matière grasse	0.32	0.98	0.14	0.38
Sucre	11.14	» »	12.04	» »
Mat. extractive non azotée	12.65	26.77	9.33	28.73
Matière fibreuse	5.03	6.45	1.82	29.88
Cendres	0.87	1.14	0.81	1.02

(*Apotheker Zeitung*, 1896, p. 759.) C. F.

KREMEL. — **Teneur de la belladone en alcaloïdes.**

L'auteur a trouvé sur la belladone fraîche :

Racine	1.75 pour 100 d'alcaloïde			calculé comme si la matière était sèche.
Tige	0.616	—	—	
Feuilles	0.70	—	—	
Fruits non mûrs	0.60	—	—	

Par dessiccation, il se produit des changements dans la teneur en alcaloïdes. Ainsi, la racine desséchée à 100 degrés ne titre plus que 0.95 pour 100 au lieu de 1.75. Après un an de conservation, cette racine ne titrait plus que 0.70 pour 100. Une bonne racine de belladone d'un an titre, en moyenne, 0.5 à 0.7 pour 100. Une racine de huit ans, examinée par l'auteur, titrait 0.60 pour 100, ainsi qu'une autre d'au moins dix ans.

L'auteur a également étudié l'influence de la saison sur la teneur en alcaloïdes. La teneur des racines recueillies au printemps était de 0.88 pour 100, et en automne de 0.225 pour 100. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1896, p.686.)

PRESCOTT et NOX. — **Essai de la noix de kola.**

Préparation de l'échantillon. — Couper les noix fraîches en tranches minces et les mettre au fur et à mesure dans l'alcool bouillant. Après quelques instants d'ébullition, enlever les tranches et les laisser sécher spontanément sur des plaques de verre. Distiller la solution alcoolique, sous pression réduite, à consistance sirupeuse, y placer ensuite les tranches et sécher. Pulvériser le tout; on a ainsi une poudre qui représente exactement la drogue, moins l'eau et peut-être un peu d'huile volatile.

Alcaloïdes libres. — Épuiser à l'appareil de Sohxlet, avec du chloroforme, 5 grammes de poudre. Durée : six heures environ. Évaporer le chloroforme ; ajouter au résidu 30 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 1 pour 100 chaud; filtrer et laver à

l'eau chaude, de façon à avoir en tout de 70 à 75 centimètres cubes ; évaporer à 10-15 centimètres cubes ; introduire dans un tube gradué et amener avec de l'eau chaude le volume à 30 centimètres cubes ; ajouter avec la burette graduée 30 centimètres cubes de réactif de Wagner et agiter ; filtrer à l'amiante après cinq minutes et introduire le liquide filtré dans la même burette soigneusement lavée et séchée ; enlever de la burette 30 centimètres cubes de liquide et doser l'excès d'iode par l'hyposulfite de soude décinormal ; multiplier le nombre de centimètres cubes d'iode absorbés par 0.00485, pour avoir le poids en caféine anhydre.

On peut négliger l'action de la théobromine, qui précipite aussi le réactif de Wagner, à cause de sa faible quantité.

Alcaloïdes combinés. — Après épuisement par le chloroforme, ajouter dans l'appareil de Sohxlet de l'alcool à 90° et continuer la lixiviation jusqu'à ce que le liquide siphonne incolore.

La solution alcoolique peut être traitée des deux manières suivantes :

A. Évaporer à sec dans une capsule tarée et peser ; prélever 0gr.20 à 0gr.30, et doser l'azote, qu'on peut calculer en caféine.

B. A la solution alcoolique chaude, ajouter un excès d'hydrate de plomb récemment précipité, et faire digérer au bain-marie pendant quelques minutes, jusqu'à ce que le liquide surnageant soit incolore ; décanter le liquide dans une capsule ; mélanger avec du sable blanc ; évaporer à sec et épuiser par le chloroforme.

Titrer la caféine volumétriquement comme plus haut. A. D.
(*Pharmaceutical Era*, 1896, p. 600.)

K. SCHNEIDER. — **Essai de l'extrait fluide de coca.**

L'auteur indique les résultats suivants : de 0.335 à 0.675 pour 100 d'alcaloïdes.

L'alcaloïde est isolé par la méthode de Lloyd. Pour le débarrasser de la matière colorante verte, on le dissout dans l'eau acidulée et on filtre ; la solution filtrée est rendue alcaline par l'ammoniaque et agitée avec le chloroforme, qui s'empare de l'alcaloïde et l'abandonne ensuite par évaporation.

(*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 609.)

J. UMNEY. — **Caractères de l'essence de rose.**

On sépare d'abord le stéaroptène en distillant environ 80 pour 100 du produit sous pression réduite. Le résidu de la

distillation, qui se solidifie par refroidissement, est dissous dans le chloroforme, précipité par addition d'alcool absolu, et purifié par lavages. Le produit obtenu est inodore et fond à 34 degrés; sa densité à 15 degrés est de 0.866. La partie liquide, séparée plus haut, ne se trouble pas à — 10 degrés; sa densité, à 15 degrés, est de 0.881.

L'essence de rose doit avoir une densité de 0.856 à 0.860 à 30 degrés. (Cette température est la plus convenable pour l'observation.)

La présence de l'essence de géranium élève la densité au point qu'à partir de 0.861, on peut soupçonner la fraude.

La température exacte à laquelle une essence de rose fond, après avoir cristallisé ou réciproquement, est difficile à évaluer. En opérant avec des thermomètres gradués au dixième de degré, on trouve 20 degrés 4 à 21 degrés comme point de cristallisation.

Une bonne essence renferme de 16 à 18 pour 100 de stéaroptène.

La détermination des constituants alcooliques donne de 71 à 72.5 pour 100 évalué en $C^{10}H^{18}O$. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1896, p. 795.)

PAUL et COWNLEY. — **Chlorhydrate de pilocarpine.**

La Pharmacopée des États-Unis indique, comme point de fusion de ce sel, 197 degrés, et un journal américain a même exprimé l'opinion que le point de fusion est un caractère de pureté du produit commercial. Dans un travail publié précédemment, les auteurs ont indiqué que le nitrate de pilocarpine peut contenir plusieurs bases ; il en est de même du chlorhydrate. En examinant plusieurs échantillons commerciaux, MM. Paul et Cownley ont constaté que, dans la recherche du point de fusion, on peut observer deux températures : la première, au moment où le sel commence à fondre ; la deuxième, quand il est devenu un liquide clair.

Deux échantillons ont donné 192 degrés 7 et 192 degrés 2, au commencement de la fusion, et 196 degrés tous les deux à la deuxième lecture.

Ces différences indiquent la présence probable de deux bases; Bœhringer suppose que c'est à la jaborine qu'il faut attribuer ce fait, mais cela demande confirmation. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 437.)

G. GRIGGI.— **Préparation extemporanée de l'eau de chlore.** Une des méthodes de préparation a pour base l'action de l'acide sulfurique sur le chlorure de sodium en présence du minium.

$$3H^2SO^4 + 2NaCl + Pb^2O^3 = 2PbSO^4 + Na^2SO^4 + 3H^2O + Cl^2$$

Cette réaction donne une solution de chlore contenant du sulfate de soude. Ce sel pouvant être gênant dans certaines réactions, l'auteur a essayé l'action de l'acide oxalique sur le chlorure de calcium en présence d'un peroxyde (minium ou oxyde pur de plomb).

$$2(C^2H^2O^4 + 2H^2O) + PbO^2 + CaCl^2\ 6H^2O = C^2O^4Ca + C^2O^4Pb + 12H^2O + {}^2Cl$$

On obtient ainsi une solution de chlore exempte de sels, l'oxalate de plomb et celui de chaux qui se forment étant insolubles dans l'eau. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 680.)

Sommaire d articles susceptibles d'intéresser les pharmaciens et non analysés faute de place.

Dosage des phénols dans les huiles essentielles. — Ed. KREMERS et O. SCHREINER (*Pharmaceutial Review*, 1896, p. 221).

Plantes médicinales du Brésil. — Th. PECKOLT (*Pharmaceutical Review*, 1896, p. 225).

Sur un nouvel apiol contenu dans l'aneth. — G. CIAMICIAN et P. SILBER (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 293).

Recherches sur l'essence d'angélique. — F. GIORDANI (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 315).

La phénylcoumaline de l'écorce de coto. — F. SEVERINI (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 326).

Expériences relatives aux eaux potables qui ont parcouru des tuyaux en plomb. — M. ANTONY et C. BENELLI (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 353).

Le phénol comme dissolvant en cryoscopie. — E. PATERNO (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 363).

Caractères de l'acide filicique ; sa recherche dans les cas d'empoisonnement par l'extrait éthéré de fougère mâle. — J. BOCCHI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 609).

Recherche toxicologique du cyanure de mercure. — G. BUSCHI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 641).

Cocaïne et sublimé corrosif. — P. A. LAMANNA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 648).

Préparation de la teinture éthérée d'acétate de fer. — R. LARAIA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 650).

Préparation de la pommade mercurielle. — G. CANDUSSIO (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1896, p. 296).

Recherche du soufre dans les huiles extraites par le sulfure de carbone. — G. MORPURGO (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1896, p. 297).

Sur le wood oil (*suite*). — NEGRI et SBURLATI (*Giornali di farmacia de Trieste*, 1896, p. 300).

Du plâtrage des vins par le traitement à la mixture bordelaise. — G. TEYXEIRA (*Il Selmi*, 1896, p. 100).

Acétate de cuivre pour les vignes. — F. SESTINI (*Il Selmi*, 1896, p. 103).

Solubilité du cyanure double de mercure et de zinc. — P. H. MARSDEN (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 382).

Analyse de la cire d'abeille. — R. GLODE GUYER (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 384).

L'identification des espèces botaniques. — H. RUSBY (*American Druggist*, 1896, p. 213).

Action de la lumière sur les produits pharmaceutiques. — A. B. STEVENS (*Merk's report*, 1896, p. 510).

Micrographie de quelques poudres. — B. E. NELSON (*Merk's report*, 1896, p. 534 et 563).

Acétate de plomb liquide. — CARL SMITH (*Pharmaceutical Review* 1896, p. 250).

Albuminate de fer citro-sodique. — G. TAROZZI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 709).

Argon et hélium. — N. COLLIE (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 417).

Basse température ; procédé simple pour l'obtenir (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 397).

Chlorure d'ammonium en tablettes ; dosage. — A. B. JONHSON (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 608).

Cire d'abeille ; son analyse. — GLODE GUYER (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 445).

Cocaïne et sublimé. — P. A. LAMANNA (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1896, p. 325).

Essence de menthe verte : son analyse. — KREMERS et SCHREINER (*Pharmaceutical Review*, 1896, p. 244).

Fermentations; les théories modernes (*Pharmaceutical Era*, 1896, p. 688).

Fleurs de sureau; différences entre le Sambucus nigra et le S. canadensis (*Pharmaceutical Era*, 1896, p. 564).

Gaz comprimés. — THOMAS MABEN (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 481).

Mercure; dosage par l'iodure de potassium. — BRAMLEY (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 405).

Musc; falsification. — J. T. HORNBLOWER (*British colonial Druggist*, 1896, p. 612).

Oléorésine de capsicum. — C. ALPERS (*Merck's Report*, 1896, p. 593).

Oxyde d'antimoine et poudre antimoniale (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 597).

Palmiers et leurs produits. — J. R. JACKSON (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 483).

Photomicrographie; développement des négatifs. — C. BORDEN (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 440).

Renonculacées. — F. H. KNOWTON (*Merck's Report*, 1896, p. 594).

Safran; falsification. — G. MORPURGO (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1896, p. 328).

Sénés de l'Inde et d'Alexandrie. — L. E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 585).

Superphosphates; essai comparatif. — SESTINI (*Orosi*, 1896, p. 289).

Tannin de certaines plantes. — H. TRIMBLE (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 601).

Teinture de noix vomique; essai. — O. JOHNSON (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 609).

Teinture de strophantus; essai. — J. BARCLAY (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 463).

Thallium; recherche toxicologique. — F. SUZZI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1896, p. 673).

Vin de Xérès. — E. W. LUCAS (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 397).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

La loi sur l'exercice de la pharmacie.

Avant de connaître le texte de la loi sur l'exercice de la pharmacie, M. le Dr Cézilly a publié, dans le *Concours médical* du 5 décembre 1896, un article intitulé : *Une grave affaire*, dans lequel il fulmine contre la Commission de la Chambre des députés, qui, bien que composée en majorité de médecins, a accepté de rédiger l'article 13 de la loi de manière à permettre aux pharmaciens de vendre sans ordonnance un certain nombre de médicaments; M. Cézilly rappelle que les médecins ont toujours réclamé que les pharmaciens ne puissent délivrer sans ordonnance que les médicaments dont la liste serait inscrite au Codex,

et il fait remarquer qu'en décidant que les pharmaciens pourront délivrer sans ordonnance tous les médicaments qui leur seraient demandés, sauf ceux qui seraient portés sur une liste inscrite au Codex, la Commission a ouvert toute grande la porte qui permettra aux pharmaciens de se livrer librement à l'exercice de la médecine.

Nous avouons ne pas comprendre l'accès de grande colère qui s'est emparé de M. Cézilly. En ce qui nous concerne, nous considérons comme une simple transaction, et comme une transaction nécessaire, la résolution prise par la Commission, et nous espérons le démontrer à l'honorable directeur du *Concours médical*.

Mais, auparavant, nous voudrions rassurer M. Cézilly. Comme nous avons l'avantage d'être personnellement connu de lui, nous sommes persuadé que nous n'aurons pas de peine à le convaincre que nous n'avons jamais demandé que la porte fût grande ouverte ou même entrebâillée de manière à permettre aux pharmaciens de se livrer à l'exercice illégal de la médecine. Non, mille fois non, les pharmaciens sérieux ne veulent pas jouer le rôle de médecins au petit pied. Ce qu'ils réclament, c'est de ne plus être exposés à des poursuites et à des condamnations que les rigueurs d'une loi vieillotte rendent inévitables. Ce qu'ils désirent, c'est de pouvoir donner satisfaction au public qui vient dans leurs officines, et qui leur demande tel ou tel médicament. Le public a pris des habitudes contre lesquelles les médecins protesteront en vain; nous ne prétendons pas que les malades sont constamment bien inspirés lorsqu'ils ont résolu de prendre tel ou tel remède, mais M. Cézilly aurait-il la prétention d'obliger les malades qui soignent à leur guise les indispositions dont ils sont atteints à aller chercher une consultation chez le médecin? Il n'y parviendra jamais. Dans cette fin de siècle où toutes les sciences sont vulgarisées, où les mystères de l'art médical et de la thérapeutique sont dévoilés par les médecins eux-mêmes dans des conférences et dans des ouvrages écrits pour être lus par le grand public, M. Cézilly ne saurait priver certains malades du droit d'être leur propre médecin. On a le droit de s'asphyxier, de se suicider avec un couteau ou un revolver; est-ce que M. Cézilly a jamais songé à empêcher les charbonniers de vendre librement leur charbon; les armuriers, leurs revolvers, et les couteliers, leur poignard?

Mais, va nous objecter M. Cézilly, les pharmaciens ne réclament ce droit de livrer des médicaments sans ordonnance que pour pouvoir, par une voie détournée, se livrer à l'exercice de

la médecine ; rien n'est plus facile au pharmacien, va-t-il nous dire, que de s'arranger pour se faire demander tel ou tel médicament.

Eh bien ! Monsieur Cézilly, nous vous prions de ne pas nous supposer l'âme si noire, ni si perverse, et, si vous le voulez bien, nous vous offrons de venir passer une journée dans le comptoir de notre officine ; vous verrez comment s'y prend le public pour nous demander ce qu'il désire se procurer, et cela, sans que nous ayons besoin de le provoquer ; il est même probable que vous aurez l'occasion de voir la colère de ceux de nos clients qui, après avoir demandé un petit conseil sans obtenir autre chose que celui d'aller voir leur médecin, nous reprocheront de manquer de complaisance à leur égard.

Nous savons bien que, même avec l'article 13 tel qu'il est conçu, s'il est voté, il se trouvera des pharmaciens qui, comme aujourd'hui, se livreront à l'exercice de la médecine ; ceux-là, sachez-le bien, Monsieur Cézilly, nous les désavouons et nous les abandonnons aux foudres des Syndicats médicaux.

Quant aux pharmaciens disposés à se cantonner dans leurs attributions et à ne jamais empiéter sérieusement sur le domaine des médecins, nous répétons qu'ils désirent simplement ne plus être soumis à une loi surannée que les exigences tyranniques du public les obligent de violer à chaque instant.

Nous avons toujours réclamé le droit de délivrer tous les médicaments qui nous seraient demandés par nos clients, à l'exception des substances toxiques ; afin de prouver aux médecins que nous étions animés d'un véritable esprit de conciliation, nous avons consenti à être privés du droit de délivrer librement certaines substances dont l'emploi inconsidéré pourrait présenter de réels inconvénients pour les malades ; la Commission de la Chambre des députés a admis cette manière de voir, qui n'est autre chose qu'une transaction, et, en cela, elle a été heureusement inspirée. La solution qu'elle a adoptée ne donnant pas satisfaction à M. Cézilly, celui-ci cherche à créer une agitation dont le but est d'obtenir que la liste inscrite au Codex comprenne, non les médicaments que le pharmacien ne pourrait pas librement délivrer sans ordonnance, mais ceux qu'il pourrait librement délivrer. Eh bien ! nous mettons M. Cézilly au défi de trouver un de ses confrères disposé à monter à la tribune pour soutenir une semblable thèse, qui aurait pour conséquence de priver le malade du droit d'acheter sans ordonnance un certain nombre de médicaments qu'il a l'habitude de s'administrer de son chef, tels que antipy-

rine, bromure de potassium, iodure de potassium, bicarbonate de soude, sels purgatifs, pilules purgatives, etc. Aucun médecin de la Chambre n'oserait affronter les murmures dont sa voix serait couverte en défendant une doctrine aussi exorbitante. Les médecins députés sont forcés de tenir compte de l'intérêt et des exigences du public; or, ils savent très bien que, parmi leurs collègues de la Chambre, ils rencontreraient des contradicteurs qui leur démontreraient qu'une loi dont le texte serait en opposition avec les habitudes du public serait fatalement une loi inexécutable. Ces contradicteurs députés, qui ont eux-mêmes l'habitude d'acheter sans ordonnance, chez leur pharmacien, les médicaments que nous avons cités plus haut, stigmatiseraient sévèrement les prétentions excessives des médecins qui voudraient les obliger à se pourvoir d'une ordonnance pour se procurer ces médicaments.

Nous rappellerons à M. Cézilly un précédent dont il a certainement conservé le souvenir : lorsque le Parlement a réformé la loi sur l'exercice de la médecine, il a formellent autorisé les sages-femmes à faire les vaccinations et revaccinations; en leur reconnaissant ce droit, il a voulu consacrer, par un texte formel, une pratique qui existait de longue date. Les médecins de la Chambre se sont bien gardés de protester et de réclamer pour eux seuls le droit de vacciner, parce qu'ils ont compris que la Chambre ne consentirait jamais à interdire aux sages-femmes de faire une opération qu'elles avaient pris l'habitude de pratiquer de par les exigences du public; et cependant, la femme qui vaccine empiète certainement sur le domaine du médecin plus que le pharmacien qui se borne à délivrer, sur la demande explicite de son client, les quelques grammes d'iodure de potassium ou les quelques cachets d'antipyrine dont il a besoin.

Un dernier mot, Monsieur Cézilly!

Veuillez faire, pendant quelques minutes, abstraction de votre qualité de médecin, et demandez-vous ce que penseront ceux qui viendront après nous, lorsque l'histoire leur apprendra qu'à une certaine époque, lorsqu'il s'agissait d'élaborer une loi sur la pharmacie, les médecins ont pris, pour ainsi dire, d'assaut la Commission parlementaire chargée de ce travail, de manière à s'y trouver en majorité et à trancher au profit des médecins les deux seuls articles de la loi où les intérêts des médecins soient réellement engagés.

Auriez-vous eu assez de malédictions dans la bouche contre les pharmaciens de la Chambre des députés, si ceux-ci s'étaient

permis de demander à faire partie de la Commission chargée de faire la loi sur la médecine? Et quel courroux pire encore, mais très légitime, nous le confessons, si la majorité de cette Commission avait été composée de pharmaciens!

Allons! allons! Monsieur Cézilly! Maintenant que la mauvaise humeur produite par une première impression commence à se calmer, examinez plus froidement la situation créée aux médecins et aux pharmaciens par l'article 13 du projet de la Commission, et vous reconnaîtrez que la Commission ne pouvait prendre d'autre parti que celui auquel elle s'est arrêtée.

Il y a, dans l'article 12 de ce projet, un certain paragraphe que vous connaissez bien, et contre lequel, vous le savez, tout le corps pharmaceutique a légitimement protesté: c'est celui qui donne aux médecins le droit d'administrer à leurs malades quelques médicaments d'urgence, même dans les cas où ces malades résident dans des localités où existent une ou plusieurs pharmacies.

Nous n'avons jamais cessé de montrer que cette disposition était inutile, attendu que, s'il s'agit de l'administration de quelques médicaments vraiment urgents et dans des cas où une intervention immédiate s'impose, jamais un pharmacien ne protestera, et que, si par impossible des poursuites étaient provoquées par un pharmacien malavisé, jamais un Tribunal ne prononcerait une condamnation.

Nous n'avons pas réussi à faire pénétrer notre conviction chez les membres de la Commission de la Chambre des députés; nous le regrettons vivement. Mais que penseriez-vous, Monsieur Cézilly, si nous avions pris immédiatement la plume pour fulminer contre la Commission et pour publier, comme vous, un article de tête, un article sensationnel, ayant, comme le vôtre, pour titre : *Une grave affaire?*

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 8 décembre 1896.

Intoxication par le lait, par M. A. Gautier. — M. Armand Gautier a été chargé par l'Académie de faire un rapport sur un travail du docteur Duchenne, lequel a envoyé deux observations d'un adulte et d'un nourrisson, qui, après avoir bu du lait ayant séjourné douze heures dans un vase en fer-blanc étamé, ont présenté des phénomènes de gastro-

entérite qu'il a attribués au plomb contenu dans l'étain de l'étamage du fer-blanc, ou dans celui des soudures.

M. Gautier ne partage pas cette opinion, attendu que les symptômes éprouvés par les malades de M. Duchenne ne sont nullement caractéristiques de l'intoxication saturnine; d'autre part, l'analyse du lait n'a pas été faite, de sorte qu'on ne peut affirmer qu'il contenait du plomb. M. Gautier fait, de plus, remarquer que, en admettant que le fer-blanc contînt du plomb, il ne s'ensuivrait pas fatalement que le lait renfermé dans ce fer-blanc dût être plombifère; il est très probable que le lait ne contiendrait du plomb que s'il avait fermenté et s'il était devenu acide. Les accidents observés par M. Duchenne sont vraisemblablement dus à une fermentation microbienne qui s'est établie dans le lait, parce que celui-ci avait été renfermé dans une boîte malpropre.

Les lumières artificielles au point de vue de l'hygiène, par M. Mottais, d'Angers. — M. Mottais, qui a étudié la valeur hygiénique des diverses sources d'éclairage artificiel dont on se sert actuellement, commence par constater que, dans les établissements d'instruction, l'éclairage laisse généralement à désirer; les enfants sont insuffisamment éclairés, ce qui explique le développement de la myopie.

Puis, il donne quelques règles précises pour l'éclairage artificiel privé ou public. Le gaz et le pétrole contiennent beaucoup de rayons rouges; ce sont des lumières chaudes; mais leurs inconvénients peuvent être atténués, et, au point de vue de la qualité, elles ne méritent pas leur mauvaise réputation. Le bec Auer a l'avantage de donner plus de lumière et moins de chaleur. La lampe à huile donne moins de chaleur que le gaz et le pétrole. La lumière électrique des lampes à arc contient une forte proportion de rayons violets qui, contrairement à la théorie, n'exercent sur l'œil aucune action fâcheuse. La lumière des lampes à incandescence est, de toutes les lumières artificielles, celle qui se rapproche le plus de la lumière solaire.

Toutes les lumières, à l'exception de la lumière électrique, versent dans l'air des gaz irrespirables, qui nécessitent une ventilation active.

La lumière électrique ne donne qu'une faible élévation de la température; toutes les autres échauffent non seulement l'air des salles, mais encore la tête et les yeux.

Toute lumière tremblotante (bougie, bec de gaz papillon, etc.) doit être rejetée comme lumière de travail.

L'éclairage normal doit se faire, d'après M. Mottais, dans les maisons privées, soit au moyen d'une lampe modérateur à huile de 16 lignes, soit à l'aide d'une lampe à pétrole de 14 lignes, soit à l'aide d'une lampe à incandescence de 16 bougies, avec abat-jour interceptant la vue du foyer lumineux. Avec cela, une table de 1 m. 30 de diamètre, autour de laquelle peuvent se tenir de 4 à 6 personnes, qui tiendront leur papier à une distance maxima de 0 m. 50 du pied de la lampe.

En définitive, aux yeux de M. Mottais, les différents procédés d'éclai-

rage usités ne sont pas le dernier mot du progrès. L'hygiène demande instamment de la lumière abondante et à bon marché, qu'elle vienne de l'électricité, du perfectionnement des systèmes à incandescence ou de l'acétylène.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 décembre 1896.

Candidature pour la place vacante de membre titulaire.— MM. Sonnié-Moret et Moreigne présentent leur candidature pour la place vacante de membre titulaire.

Réactions microchimiques des alcaloïdes, par M. Vadam. — M. Portes communique, au nom de M. Vadam, la suite des recherches de ce dernier concernant les réactions chimiques des alcaloïdes ; les travaux de M. Vadam confirment et complètent ceux d'Hellig et de Strohl.

Admission d'un membre correspondant.—M. Régis est admis comme membre correspondant.

Prix des thèses. — M. Lafay donne lecture du rapport de la Commission pour le prix des thèses dans la section des sciences physiques. Le rapport conclut à l'attribution d'une médaille d'or à chacun des deux concurrents : MM. Delépine et Roques. Ces conclusions sont adoptées par la Société.

Renouvellement du Bureau. — M. Bourquelot est élu vice-président, et M. Guinochet est élu secrétaire des séances.

Vérification des comptes du Trésorier. — MM. Julliard et Lafay sont désignés pour procéder à la vérification des comptes du Trésorier.

Société de thérapeutique.

Séance du 25 novembre 1896.

Recherches sur les propriétés du séneçon, par MM. Dalché et Heim. — MM. Dalché et Heim ont expérimenté l'extrait fluide de séneçon (*Senecio vulgaris*) contre la dysménorrhée et contre l'aménorrhée. Ce médicament agit surtout chez les dysménorrhéiques dont l'utérus est sain ; lorsque l'utérus ou les annexes sont malades, l'effet sédatif est beaucoup moins appréciable. L'extrait fluide préparé avec les parties souterraines de la plante est plus actif que celui préparé avec les parties aériennes, ce qui tient à ce que les parties souterraines contiennent seules de la sénécine et de la sénécionine. La dose moyenne est de 60 gouttes par jour, prises en trois fois dans de l'eau sucrée.

Traitement des vomissements chez les tuberculeux, par M. Mathieu. — Il arrive souvent qu'après les repas, les tuberculeux sont pris d'accès de toux qui s'accompagnent de vomissements ; M. Mathieu s'est bien trouvé, pour calmer ces vomissements, de l'emploi

d'une potion contenant 20 centigrammes de menthol ; il donne aussi de très petits morceaux de glace et de l'eau chloroformée assez étendue.

M. Ferrand s'est bien trouvé de l'emploi de badigeonnages du pharynx avec une solution de bromure de potassium dans la glycérine.

Désinfection des lignes de suture, par M. Blondel. — Lorsqu'on veut réunir une plaie par première intention, on fait des points de suture ; souvent on voit une suppuration s'établir profondément autour du fil des sutures ; d'autres fois, cette suppuration apparaît sur d'autres points des bords de la plaie. Ces phénomènes sont dus à l'action de certains microbes (staphylocoques et streptocoques) qui se trouvent dans l'épaisseur du derme et qui deviennent virulents sous l'influence de certaines circonstances mal connues et dépendant vraisemblablement du traumatisme.

Afin d'empêcher l'action de ces microbes, M. Blondel a eu recours à l'alcool à 90°, dont il se sert pour laver la plaie et ses bords ; lorsque la suture est faite, il fait un nouveau lavage avec le même liquide, et, tous les deux jours, ces lavages sont renouvelés. Ces pansements ne sont pas douloureux et ne provoquent jamais d'hémorrhagies.

Le baume du Pérou contre la gale, par M. Julien. — M. Julien offre à la Société une brochure dans laquelle il préconise l'emploi du baume du Pérou liquide pour le traitement de la gale. Ce médicament lui a constamment donné de bons résultats.

A la suite de la communication de M. Julien, M. Wéber dit que, depuis longtemps, les vétérinaires se servent du baume du Pérou pour traiter la gale des chiens d'appartement.

Sonde œsophagienne, par M. Mathieu. — M. Albert Mathieu présente à la Société, au nom du Dr Ynurrigaro, de Buenos-Ayres, une sonde œsophagienne fabriquée par M. Galante. Cette sonde est en caoutchouc rouge, très lisse, cylindrique ; elle est creuse, ce qui permet d'y introduire un mandrin en baleine destiné à en augmenter sensiblement la rigidité ; la partie creuse de la sonde s'arrête quelques centimètres avant son extrémité inférieure, laquelle se termine par une portion pleine, conique et souple ; grâce à cette souplesse de l'extrémité de la sonde, l'opérateur ne risque jamais de faire une fausse route. Cette sonde permet de reconnaître l'existence et le siège des rétrécissements ; en outre, en se servant de sondes de diamètre de plus en plus fort, on peut pratiquer la dilatation progressive.

Séance du 9 décembre 1896.

Injections de benzoate de mercure contre la syphilis, par M. Gallois. — Un certain nombre de médecins préfèrent recourir aux injections de sels merculiels insolubles, le calomel notamment, dans le traitement de la syphilis. M. Gallois estime que les préparations mercurielles solubles ont été délaissées à tort ; aussi, essaie-t-il de les réhabiliter. Le sel soluble qu'il emploie est le benzoate de mercure, qu'a

recommandé Stoukovenkof. Afin de calmer les douleurs de l'injection, ce praticien adjoint la cocaïne au sel mercuriel ; M. Gallois procède de même. Voici la formule de la solution dont il fait usage :

Benzoate de mercure	0 gr. 25
Chlorure de sodium	0 gr. 06
Chlorhydrate de cocaïne	0 gr. 06
Eau distillée stérilisée	30 gr. 00

M. Gallois injecte généralement 1 gramme de cette solution par jour pendant un mois environ ; les injections doivent être faites dans les muscles fessiers, en évitant le voisinage de l'ischion et du grand trochanter.

Ces injections sont beaucoup moins douloureuses que celles pratiquées avec des préparations mercurielles insolubles et ne produisent pas de nodules comme ces dernières. Le benzoate de mercure doit être préféré au peptonate de mercure lui-même, qui produit des nodules.

La solution ci-dessus formulée se conserve généralement bien.

Action du séneçon, par M. Bardet.— M. Bardet a continué à expérimenter le séneçon ; si les résultats observés par lui ne concordent pas exactement avec ceux qu'ont obtenus MM. Heim et Dalché, c'est que les expériences ont été faites avec des préparations différentes, faites par des procédés différents et dans des conditions différentes.

L'asepsie préférable à l'antisepsie en chirurgie, par M. Bilhaut. — A propos de la communication faite par M. Blondel dans la dernière séance, concernant l'emploi de l'alcool dans le lavage des plaies chirurgicales, M. Bilhaut fait remarquer que les accidents qu'observent assez souvent les chirurgiens et qu'a signalés M. Blondel peuvent être atribués à l'action irritante des substances antiseptiques employées pour le lavage et le pansement des plaies. M. Bilhaut préfère ne recourir à l'emploi d'aucune de ces substances ; il se trouve bien d'aseptiser avec soin le champ opératoire, les instruments, les mains de l'opérateur et les fils destinés aux sutures.

A propos de cette communication, M. Blondel présente quelques observations au cours desquelles il laisse à M. Bilhaut la responsabilité d'une pratique opératoire consistant à renoncer à l'emploi des antiseptiques pour faire exclusivement de l'asepsie, pratique qui peut présenter quelques dangers.

Substitution du carbonate au bicarbonate de soude, par M. Thubert. — M. Ferrand offre à la Société la thèse que vient de soutenir le Dr Thubert devant la Faculté de médecine de Paris, thèse dans laquelle l'auteur signale les inconvénients que présente le bicarbonate de soude : dégagement d'acide carbonique, troubles sympathiques du côté du cœur, crises gastro-intestinales, phénomènes d'irritations vésicales relevées par M. Mathieu, et peut-être aussi quelques cas de gravelle phosphatique ; M. Thubert propose de le remplacer par le sesquicarbonate de soude, qui a l'avantage d'être efficace à dose très faible (0 gr. 25 à 0 gr. 50).

Anasarque du cheval guérie par la sérothérapie, par M. Brun. — L'anasarque du cheval est une maladie cliniquement caractérisée par un vaste œdème qui envahit les membres, ainsi que le dessous du ventre et de la poitrine, et qui donne à l'animal un aspect monstrueux, et par de nombreuses pétéchies qui se montrent sur les muqueuses apparentes. D'après M. Lignières, cette maladie, dont la cause n'a pu être encore bien déterminée jusqu'ici, serait due à une septicémie occasionnée par un streptocoque voisin du *streptococcus pyogenes*, et il semble l'avoir prouvé en traitant avec succès plusieurs chevaux atteints d'anasarque par des injections de sérum antistreptococcique de Marmorek.

M. Brun a eu l'occasion de soigner deux chevaux atteints d'anasarque, et il leur a appliqué le même traitement sérothérapique; ces animaux ont guéri.

A la suite de cette communication, M. Mouquet fait remarquer qu'il a été moins heureux dans un cas d'anasarque qu'il a eu à traiter, mais il ne croit pas devoir, pour cela, condamner la méthode sérothérapique conseillée par M. Lignières.

M. Benjamin a aussi essayé cette méthode, qui lui a donné deux succès et un échec; malgré les insuccès qu'on peut observer, M. Benjamin estime que les vétérinaires doivent persévérer dans l'emploi du sérum de Marmorek, attendu que ce traitement lui semble préférable aux médications plus ou moins empiriques auxquelles on a l'habitude de recourir contre une affection aussi mal connue dans sa nature.

M. Wéber fait observer qu'avant de se prononcer sur les effets de la médication sérothérapique, il faut attendre que l'expérimentation ait porté sur un nombre de cas d'anasarque assez nombreux, attendu que, si grave que soit cette affection, elle guérit parfois sans aucun traitement sérieux.

Bains boriqués contre l'anthrax diabétique, par M. Duchenne. — M. Duchenne s'est bien trouvé de l'emploi des bains boriqués très chauds chez une malade diabétique atteinte d'anthrax de la fesse. La malade restait au bain pendant deux heures; le bain était à 4 pour 100.

Salicylate de quinine contre la névralgie sciatique, par M. Duchenne. — M. Duchenne a guéri rapidement deux malades atteints de névralgie sciatique en leur administrant du salicylate de quinine à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. par jour.

Séance du 23 décembre 1896.

Le benzoate de mercure contre la syphilis, par M. Julien. — Dans une séance précédente, M. Gallois a préconisé les injections de sels mercuriels solubles, principalement de benzoate de mercure, et il considère ces injections comme étant préférables à celles de sels insolubles, parce qu'elles ne sont pas douloureuses, etc.

M. Julien considère les injections de benzoate de mercure comme présentant l'inconvénient d'exiger une intervention quotidienne ; à ce point de vue, la méthode de Scarenzio, qui consiste à injecter du calomel, est, suivant lui, préférable; les injections de calomel sont les seules capables de métamorphoser les malades en vingt-quatre heures ; les lésions les plus tenaces ne résistent pas à ce traitement. Comme contre-indications, M. Julien cite la gingivite, la néphrite, le diabète et l'insuffisance hépathique.

A propos des injections mercurielles, M. Moutard-Martin fait remarquer que, dans la clientèle, les injections ne sont possibles que dans des conditions bien déterminées : 1° lorsqu'il y a intolérance stomacale à l'égard des préparations mercurielles; 2° lorsque, par ingestion stomacale, ces préparations occasionnent des accidents toxiques ; 3° lorsque la médication par la voie stomacale n'agit pas assez rapidement ou lorsqu'elle est inefficace.

Intoxication par l'antipyrine, par M. Dalché. — M. Dalché cite l'observation d'un malade qui, après avoir bien supporté l'antipyrine, fut pris de stomatite ulcéro-membraneuse après avoir ingéré 1 gramme de ce médicament. Ce phénomène s'est produit à la suite d'autres accidents, tels que coliques hépatiques, diabète, chagrins.

Société de médecine légale de France.

Séance du 9 novembre 1896.

Empoisonnement par la scopolamine, par M. Valude. — On sait que la scopolamine est un agent mydriatique que les oculistes substituent quelquefois à l'atropine et qui est cinq fois plus actif que ce dernier alcaloïde. M. Valude a observé le cas d'une malade à laquelle on avait injecté, le matin, 3 gouttes d'une solution de bromhydrate de scopolamine au 200e; après une nouvelle instillation semblable le soir, la malade fut prise de vertige, de délire et d'agitation. Le matin survint une débâcle intestinale, et les accidents disparurent.

L'analyse du collyre démontra que la dose du médicament était telle qu'elle devait être; d'autre part, le même collyre, administré à d'autres malades, ne produisit aucun symptôme d'intoxication. Il s'agissait, dans le cas de la malade intoxiquée, d'une susceptibilité personnelle à l'égard de la scopolamine.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 6 NOVEMBRE 1896.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à 2 heures, en présence de MM. A. Petit, Blaise, Debionne, Demazière, Denize, Gilbert, Guelliot, Henrot, Julliard, Labesse, Marsault, Patrouillard, Pelisse, André Pontier, Rabot, Rièthe,

Viaud et Crinon, soit 18 membres présents, dont 10 des départements et 8 de la Seine.

Absents excusés : MM. Antheaume, Carles, Collard, Cougoule, Deleuvre, A. Fumouze, George, Grandin, Huguet, Maréchal, Mayaud, Raffit, Vaudin et P. Vigier.

Il est donné lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 10 juillet 1896.

M. Collard demande que le procès-verbal de la séance du 10 juillet soit modifié sur un point; dans le paragraphe intitulé : *Vente des eaux minérales*, ce procès-verbal mentionne une proposition présentée par M. Collard; cette proposition émanait, en réalité, du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône. Sous le bénéfice de cette observation, l'ensemble du procès-verbal est mis aux voix et adopté.

Observations relatives à l'élection de M. Blaise comme secrétaire adjoint. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Collard, qui fait remarquer que l'élection de M. Blaise, comme secrétaire adjoint, est antistatutaire, attendu que, aux termes des statuts, le secrétaire adjoint doit être pris à Paris et que M. Blaise réside à Montreuil (Seine).

Plusieurs membres font remarquer qu'autrefois, un certain nombre de membres du Conseil devaient résider à Paris; plus tard, lorqu'on a augmenté le nombre des Conseillers de province, il a été décidé que les Conseillers de Paris pourraient être pris dans le département de la Seine; à cette époque, on n'a pas modifié le paragraphe dans lequel est désigné le secrétaire adjoint, mais il est clair que, dans l'esprit de ceux qui ont modifié le paragraphe relatif aux Conseillers, cette modification devait s'appliquer au secrétaire adjoint et aux autres fonctionnaires du Bureau.

M. Viaud tient à faire remarquer que, s'il appuie l'observation de M. Collard, ce n'est nullement pour combattre l'élection de M. Blaise, qui est sympathique à tous les pharmaciens, ni pour demander l'invalidation de son élection; il désire seulement que le Conseil prenne acte de l'observation présentée par M. Collard, l'élection de M. Blaise devant constituer, pour l'avenir, un précédent qui pourra être invoqué.

MM. Petit et Crinon font remarquer que l'observation de MM. Collard et Viaud est très juste, étant donnés les termes précis des statuts; ils prient M. Viaud de présenter une proposition de modification aux statuts, qui permettrait de prendre le secrétaire adjoint et peut-être même les autres membres du Bureau dans tout le département de la Seine; le Conseil ne fera aucune difficulté pour appuyer cette proposition.

M. Viaud présentera cette demande de modification aux statuts dans une séance ultérieure.

Mesures à prendre pour empêcher les pharmaciens de vendre les spécialités au rabais. — M. le Président indique au Conseil ce qui a été fait par le Bureau pour répondre au désir qu'avait manifesté l'Assemblée générale de Rouen de voir aboutir le plus tôt possible les négociations relatives à la réglementation de la vente des

spécialités. Conformément à la consultation de Me Bétolaud, le Bureau a préparé deux modèles de lettres, dont l'une serait adressée par les spécialistes aux pharmaciens pour les obliger à vendre les spécialités au prix marqué; dans cette lettre, les spécialistes informent les pharmaciens que leurs produits leur seront désormais facturés au prix marqué sur l'étiquette, et que la remise ordinaire ne leur sera payée que sur présentation d'un ticket par lequel ils certifieront avoir vendu le produit le prix marqué; la deuxième, par laquelle les pharmaciens prendraient l'engagement d'obéir à cette obligation, avec sanction consistant à verser aux spécialistes une somme de 200 francs par chaque infraction constatée. Ces deux modèles de lettres ont été soumis aux spécialistes, qui, tout en acceptant le principe de la mesure, ont apporté aux lettres quelques modifications; l'une de ces modifications consiste à demander que les pharmaciens puissent faire un rabais de 5 pour 100 pour plusieurs exemplaires vendus à la fois. De plus, les spécialistes voudraient que les pharmaciens prissent l'engagement de ne pas vendre les produits similaires aux leurs et appartenant à des pharmaciens n'ayant pas consenti à adopter la combinaison projetée; enfin, les spécialistes désireraient n'écrire la lettre aux pharmaciens qu'après avoir été sollicités par eux.

Sur ces divers points, une longue discussion s'engage, à laquelle prennent part la plupart des membres du Conseil, et de laquelle il résulte que, pour ne pas dénaturer le caractère de la combinaison, il est indispensable que les spécialistes écrivent aux pharmaciens une première lettre, pour leur imposer l'obligation de vendre leurs produits sans réduction de prix; procéder en sens inverse serait s'exposer à tomber sous le coup de l'article 419 du Code pénal, attendu qu'on pourrait voir, dans cette manière de faire, une coalition de tous les pharmaciens, et les spécialistes eux-mêmes pourraient être considérés comme complices de ce même délit de coalition.

En ce qui concerne les produits similaires, le Conseil décide qu'il est impossible que les pharmaciens s'interdisent de vendre les produits similaires, attendu qu'ils sont obligés d'exécuter les ordonnances médicales et de délivrer les produits qui y sont portés.

Relativement au rabais que pourraient faire les pharmaciens pour plusieurs exemplaires d'un même produit vendus à la fois, le Conseil admet que cette faculté soit accordée pour six exemplaires.

Le Conseil admet encore, conformément au désir exprimé par les spécialistes, que les engagements pris par les pharmaciens seront valables pour une année, sauf à être prorogés par voie de tacite reconduction en cas de non-dénonciation par l'une ou l'autre des deux parties deux mois au moins avant l'expiration de chaque année; toutefois, la durée de la première période serait de quinze mois.

A la suite de cette discussion, le Conseil décide que le Bureau notifiera aux spécialistes les résolutions qui viennent d'être prises et qu'il fera son possible pour qu'une solution définitive intervienne à bref délai.

M. Guelliot demande que le Bureau signale aux spécialistes les abus auxquels donnent lieu les médicaments envoyés à titre gracieux par eux aux médecins.

M. Viaud et plusieurs autres membres appuient cette observation et ajoutent qu'il y a, en ce moment, des individus qui vont chez les médecins, pour leur offrir de leur acheter les produits que leur adressent les spécialistes. Un certain nombre de médecins se laissent convaincre. Les spécialistes qui donnent des médicaments aux médecins devraient inscrire sur les étiquettes une mention indiquant que ces produits ne peuvent être vendus.

Ces observations seront présentées aux spécialistes; le Conseil leur soumettra aussi le cas de ceux de leurs collègues qui, au moyen de bons de faveur, en arrivent à vendre au public meilleur marché qu'aux pharmaciens.

M. Rièthe demande à M. le Président s'il a reçu du Syndicat des pharmaciens de la Charente le projet rédigé par ce Syndicat, dans le but d'arriver à la réalisation de la mesure relative à la vente des spécialités au prix marqué.

M. le Président répond que ce projet lui a été envoyé; s'il n'en a pas encore parlé au Conseil, c'est que les spécialistes ne sont pas disposés à l'adopter; d'ailleurs, ce projet diffère peu de celui qui paraît devoir être accepté par les spécialistes et par l'Association générale; il ne s'en distingue guère que par une complication consistant dans la création d'un entrepôt central de toutes les spécialités. Les spécialistes ne veulent, en aucune façon, rien changer dans les rouages qui président aujourd'hui à l'écoulement de leurs produits; ils ne feront rien qui serait capable de conduire à la suppression des intermédiaires actuels, qui sont les droguistes et les commissionnaires.

Démissions de MM. Raffit, Blaise et Grandin. — Il est donné lecture d'une lettre par laquelle M. Raffit informe le Conseil qu'une indisposition assez sérieuse, qui l'a mis dans la nécessité de céder son officine, l'oblige également à se démettre de ses fonctions de Conseiller. Cette démission est acceptée.

Il est ensuite donné lecture d'une lettre de M. Blaise, qui, dès que son élection comme secrétaire adjoint par l'Assemblée générale de Rouen lui a été notifiée, a déclaré que ses occupations ne lui permettaient pas d'accepter ces fonctions. Devant les instances de ses collègues, M. Blaise n'insiste pas pour maintenir sa démission.

M. Grandin écrit également une lettre dans laquelle il s'excuse de ne pouvoir remplir régulièrement le mandat de Conseiller qui lui a été confié, et par laquelle il donne sa démission. Le Conseil refuse d'accepter cette démission.

Lettre de Mme veuve Berquier. — Mme veuve Berquier remercie le Conseil des sentiments de sympathie qui lui ont été exprimés par M. Crinon, au nom de ses collègues du Conseil, à l'occasion du décès de son mari.

Agrégation du Syndicat de la Savoie. — M. le Président informe le Conseil de l'agrégation du Syndicat des pharmaciens de la Savoie, qui comprend 34 membres.

Vente d'objets pour pansements antiseptiques par un non-pharmacien à Marseille. — M. Crinon informe le Conseil que les experts de Lyon ont déposé leur rapport, dans lequel ils concluent que la vente au détail des objets pour pansements antiseptiques doit être réservée exclusivement aux pharmaciens ; ils admettent que la préparation de ces gazes et ouates imprégnées de substances antiseptiques puisse être faite par des personnes non pourvues du diplôme de pharmacien, parce qu'ils considèrent que l'outillage que possède le pharmacien n'est pas suffisant pour lui permettre de fabriquer ces produits dans de bonnes conditions.

Sur la demande de M. Crinon, qui a fait verser aux trois experts le montant de leurs honoraires (1,500 francs), le Conseil ratifie cette dépense, qui, avec les honoraires de l'avoué de Lyon, forme une somme totale de 1,606 fr. 80.

D'après les renseignements donnés à M. Crinon par M. Sermant, de Marseille, l'affaire viendrait devant la Cour d'Aix le 4 décembre.

Bicycliste portant des médicaments condamné à Sens. — Après plainte formée par le Syndicat des pharmaciens de l'Yonne, un bicycliste aux gages de M. Lougnon, pharmacien à Sens, a été condamné par le Tribunal de Sens, le 21 juillet 1896, pour avoir vendu de la vaseline boriquée. Ce bicycliste parcourt les communes du département pour y recueillir les ordonnances médicales ; il rapporte les ordonnances à Sens et porte ensuite les médicaments inscrits sur ces ordonnances ; mais, au lieu de se borner à porter les médicaments demandés, il emporte avec lui des médicaments usuels qu'il vend à l'occasion. Une de ces ventes ayant été constatée, il a été poursuivi et condamné à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat. M. Lougnon a été condamné comme civilement responsable.

Condamnations prononcées à Châteaudun. — Après plainte formée par le Syndicat des pharmaciens d'Eure-et-Loir, contre une sœur de Dangeau, qui vendait des médicaments, le Tribunal de Châteaudun a prononcé contre cette sœur, Mlle Neyroud, une condamnation à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, le 11 juillet 1896.

Ce même jour, pareille condamnation a été prononcée par le même Tribunal contre un épicier de Châteaudun qui vendait de la tisane des Shakers.

Condamnation à Lorient d'un pharmacien de deuxième classe reçu pour un autre département que celui du Morbihan. — Le 26 octobre 1896, le Tribunal de Lorient a condamné à 500 francs d'amende M. Castera, pharmacien de deuxième classe, qui, bien que reçu seulement pour le département de Seine-et-Oise, était venu s'établir à Port-Louis (Morbihan). Les poursuites avaient eu lieu sur la demande de M. Trétollec, pharmacien à Port-Louis, de concert

avec le Syndicat des pharmaciens du Morbihan. Le Tribunal a accordé, en outre, 50 francs de dommages-intérêts à M. Trétollec et a ordonné la fermeture de l'officine, avec une astreinte de 10 francs par jour de retard dans l'exécution du jugement.

Vente de vin de Quina-Kola Varenne par un épicier de Vouziers. — M. Crinon et M. Guelliot ont déjà entretenu précédemment le Conseil d'un procès éventuel à engager contre un épicier de Vouziers qui vend du vin de Quina-Kola Varenne; ce procès est actuellement commencé, et le parquet de Vouziers a demandé à M. Riche de faire l'analyse du vin en question, de façon à savoir si ce vin renferme les principes actifs de la noix de kola. M. Riche a terminé son expertise et envoyé au parquet de Vouziers son rapport, qui conclut à la présence de la caféine et de la quinine, ainsi qu'au caractère médicamenteux du vin de Quina-Kola Varenne.

Condamnation à Saint-Nazaire d'une femme ayant exercé illégalement la pharmacie et du pharmacien qui lui avait fourni les médicaments. — M. Viaud signale au Conseil une condamnation intéressante, prononcée par le Tribunal de Saint-Nazaire, le 21 octobre 1896, contre une dame Grignon, propriétaire d'un bazar, à La Baule, qui tenait en dépôt des médicaments qu'elle vendait et qui lui étaient fournis par M. David, pharmacien à Nantes. Mme Grignon a été condamnée à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat de la Loire-Inférieure; la même peine a été prononcée contre M. David, qui a été considéré comme complice, puisqu'il avait fourni sciemment à Mme Grignon le moyen de commettre le délit qui lui était imputé. Il n'a pas été interjeté appel du jugement du Tribunal de Saint-Nazaire.

M. Viaud ajoute qu'un procès analogue est intenté à la Société coopérative de Trignac, qui délivre à ses adhérents des médicaments et qui croyait avoir le droit de le faire, parce qu'elle achetait ces médicaments chez un pharmacien. Dans ce nouveau procès, le pharmacien sera, comme M. David, impliqué dans les poursuites.

Service militaire des pharmaciens. — M. Crinon rappelle au Conseil qu'après avis favorable de sa part, une pétition a été adressée à M. le Ministre de la guerre, pour lui demander de trancher la question de savoir si les pharmaciens ayant subi avec la note très bien ou bien l'examen de pharmacien aide-major, mais n'ayant pas encore été nommés, doivent ou ne doivent pas être dispensés des périodes d'instruction ; à la suite de cette pétition, la Direction du service de santé a décidé, par une circulaire en date du 20 août 1896, que l'Instruction ministérielle du 28 décembre 1879, sur laquelle s'appuyaient certains chefs de corps d'armée pour accorder la dispense, était abrogée par la loi militaire de 1889 et que, désormais, aucune dispense ne devait être accordée en dehors des conditions prévues par la nouvelle Instruction du 28 décembre 1895 ; les intéressés peuvent seulement bénéficier d'un ou plusieurs ajournements, dans les conditions fixées par cette même Instruction.

M. Crinon donne lecture d'une lettre de M. Pancier, président du Syndicat des pharmaciens de la Somme, qui est intéressé dans cette question, puisqu'il a subi avec succès l'examen de pharmacien aide-major, et qui demande que l'Association générale fasse les démarches nécessaires pour faire nommer tous les pharmaciens ayant subi, comme lui, l'examen, et pour demander que les examens soient ensuite supprimés, jusqu'à ce qu'il se produise des places vacantes.

Plusieurs membres du Conseil font remarquer que les démarches demandées par M. Pancier sont absolument inutiles; elles n'aboutiraient certainement pas, attendu que le Ministre est lié par la loi des cadres; il ne dépend pas de lui de nommer les pharmaciens qui se trouvent dans la situation où se trouve M. Pancier, et c'est assurément ce qu'il répondra. D'ailleurs, il est incontestable que tous les pharmaciens qui ont subi l'examen savaient parfaitement, en le subissant, qu'ils ne seraient nommés qu'au fur et à mesure des vacances.

Consulté par M. le Président, le Conseil décide de s'abstenir de toute démarche, tout en manifestant le regret que le Ministre croie devoir admettre aux examens un nombre de pharmaciens supérieur aux besoins du service.

A la suite de ce vote, M. Debionne fait remarquer qu'il y a des pharmaciens de deuxième classe qui ont subi l'examen de pharmacien auxiliaire; ces pharmaciens ont le grade d'adjudant, et, par conséquent, peuvent être appelés à commander des pharmaciens de première classe se trouvant sous les drapeaux comme simples soldats; il serait désirable, aux yeux de M. Debionne, que l'attention du Ministre de la guerre fût appelée sur cette anomalie.

Plusieurs membres font remarquer que, depuis la loi de 1889, on ne reçoit plus de pharmaciens auxiliaires; d'autre part, il n'y a rien d'humiliant pour un pharmacien de première classe à être sous les ordres d'un pharmacien de deuxième classe, si celui-ci a un grade qui lui permette de commander. On rencontre chaque jour dans l'armée des anomalies analogues, contre lesquelles personne n'a jamais songé à protester auprès de l'autorité militaire.

Assistance médicale gratuite. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a été appelé au Ministère de l'intérieur par MM. Rondel et Léon Petit, inspecteurs du service de l'Assistance médicale gratuite, qui lui ont signalé l'état lamentable dans lequel se trouve le département de la Lozère, étant donné le très petit nombre de médecins et de pharmaciens établis dans ce département. Une organisation normale de l'assistance est impossible dans le département en question; d'autre part, il y existe un nombre considérable de congrégations religieuses se livrant illégalement à l'exercice de la pharmacie. De l'entretien que M. Crinon a eu avec MM. Rondel et L. Petit, il résulte que le seul moyen de faire quelque chose d'utile pour les populations de la Lozère est de demander que la loi nouvelle autorise, dans les communes trop éloignées d'une pharmacie, et dans le cas où le médecin ne pourrait pas, pour un motif quel-

conque, fournir lui-même les médicaments aux indigents, la création de boîtes de secours qui seraient alimentées et surveillées par un pharmacien du département et qui seraient à la disposition des seuls médecins du service d'assistance.

M. Crinon a profité de son entrevue avec M. Rondel pour lui reparler de diverses questions dont il l'avait déjà entretenu : 1° l'exemption du droit de timbre pour les mémoires des pharmaciens résidant dans tous les départements, au lieu de ne l'accorder que pour les départements où le service d'assistance fonctionne absolument dans les conditions de la loi de 1893 ; 2° l'obligation imposée aux pharmaciens de porter sur leurs mémoires tous les détails des ordonnances, au lieu de n'y porter que le prix total des médicaments de chaque ordonnance ; 3° la réduction proportionnelle des mémoires à la fin de chaque exercice (c'est là ce qu'au Ministère on appelle la faillite annuelle), contre laquelle protestent les pharmaciens et les médecins.

Sur tous ces points, on obtiendra satisfaction avec le temps, mais, pour le détail des ordonnances, il faut attendre que le service de la comptabilité consente à la modification réclamée par tous les pharmaciens ; le Ministère de l'intérieur étant lui-même favorable à cette modification, il faut espérer que le service de la comptabilité ne résistera pas éternellement.

Enfin, M. Crinon a informé M. Rondel que le Conseil d'administration de l'Association générale n'était pas d'avis de demander que les pharmaciens soient dispensés de recueillir les visas des maires avant de transmettre leurs mémoires au préfet, le Conseil pouvant craindre que certains mémoires ne s'égarent dans les mairies, dans le cas où la transmission aux maires se ferait par l'intermédiaire de la préfecture ; la perte de ces mémoires serait alors préjudiciable aux pharmaciens.

Tarif pour l'Assistance médicale. — M. Viaud consulte le Conseil sur le point suivant : un des membres de la Commission chargée de l'élaboration du tarif destiné à l'Assistance médicale, M. Denize, propose d'ajouter au tarif des manipulations un prix spécial pour les pesées et pour la numération des gouttes. M. Viaud fait remarquer que la proposition de M. Denize est très juste en principe ; mais, si l'on examine les chiffres qu'il propose, on voit que, pour les pesées de très petites quantités, le prix est plus élevé que pour une pesée d'un poids plus considérable ; c'est assurément légitime, mais il sera difficile de faire admettre une semblable tarification ; il s'agit, dans l'espèce, d'une innovation que M. Viaud estime dangereux d'introduire dans un tarif destiné aux indigents.

Le Conseil partage l'opinion de M. Viaud.

M. Crinon a reçu de M. Cougoule une lettre qu'il a communiquée aux membres de la Commission du tarif ; dans cette lettre, M. Cougoule reparle de la proposition dont il a déjà entretenu le Conseil, proposition consistant à simplifier le tarif le plus possible, en tarifant les collyres, les gargarismes, les potions, les pommades, et en général toutes les pré-

parations magistrales, de manière à éviter que personne puisse se rendre compte du bénéfice réalisé par les pharmaciens.

En principe, la proposition de M. Cougoule est très séduisante, car elle tendrait à donner aux fournitures des pharmaciens un caractère moins commercial ; mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit de confectionner un tarif qu'il faudra faire accepter par les autorités départementales, et surtout par les Conseils généraux, dans lesquels siègent des médecins.

D'autre part, même en tarifant les préparations magistrales, on serait obligé néanmoins de porter au tarif les substances simples entrant dans la composition de ces préparations, pour le cas où ces substances seraient prescrites isolément et en nature, et pour le cas où la quantité prescrite de ces substances dépasserait la quantité d'après laquelle le prix de la préparation magistrale aurait été établi.

Compte rendu de l'Assemblée générale de Rouen, par M. Loisy. — M. Crinon signale au Conseil le compte rendu de l'Assemblée générale de Rouen, publié par M. Loisy dans le Bulletin de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Gironde. Dans ce compte rendu, dont M. Crinon cite plusieurs passages, M. Loisy fait bon marché de l'indépendance et de l'intelligence des délégués des Syndicats qui assistent aux Assemblées générales. M. Loisy a tort de ne pas admettre que ses collègues puissent avoir, sur telle ou telle question, une opinion différente de la sienne. Il manque de courtoisie à leur égard en les traitant d'*eunuques*, de *majoritards ahurissants*, d'*enfants en nourrice* et autres qualifications de même nature ; en ce qui le concerne, M. Crinon proteste contre le compte rendu dans lequel M. Loisy présente la majorité qui a voté contre la suppression de la spécialité comme étant composée de personnalités disposées à voter toujours et quand même dans le sens proposé par le Bureau de l'Association générale.

Lettre de M. Morin, relative à une souscription destinée à offrir un souvenir au tzar au nom du corps pharmaceutique français. — M. Crinon donne lecture d'une lettre de M. Morin, président du Syndicat des pharmaciens du Cher, qui lui avait écrit pour proposer d'ouvrir, parmi les pharmaciens, une souscription destinée à offrir un souvenir au tzar au nom du corps pharmaceutique.

M. Crinon a répondu à M. Morin que le temps manquait pour recueillir les fonds nécessaires et faire choix de l'objet à offrir ; que, d'autre part, le tzar n'accepterait vraisemblablement pas tous les cadeaux qu'on voudrait lui offrir, et qu'enfin, il serait impossible de réunir, dans le corps pharmaceutique, une somme assez importante pour pouvoir offrir un objet digne du souverain auquel il serait destiné.

Le Conseil approuve à l'unanimité la conduite de M. Crinon.

Secours. — Le Conseil vote deux secours de 100 francs destinés à deux veuves déjà secourues et une autre somme de 100 francs en faveur d'un confrère aveugle, auquel ce subside supplémentaire est accordé

chaque hiver, en dehors de la pension viagère de 600 francs qu'il reçoit régulièrement.

Procès contre la Compagnie de Vichy. — Le Conseil fixe à 250 francs le montant des honoraires de Me Bogelot pour son intervention dans le procès intenté par M. Lavergne contre la Compagnie de Vichy, procès qui s'est terminé, en première instance, par la condamnation de ladite Compagnie, ainsi qu'il a été dit dans la séance du Conseil du 10 juillet 1896.

C. CRINON,
Secrétaire général.

VARIÉTÉS

Annales de chimie analytique. — Nous rappelons à nos lecteurs, et plus spécialement à ceux d'entre eux qui se livrent à la pratique des analyses chimiques pour les arts, l'industrie et l'agriculture, que nous avons fondé, en 1896, un journal exclusivement consacré aux travaux de chimie analytique.

L'apparition de ce jeune Recueil a été très bien accueillie de tous côtés, à l'étranger comme en France, et tous les chimistes analystes ont été heureux de trouver un organe les tenant au courant des travaux de chimie analytique qui sont publiés dans la presse scientifique de tous les pays du monde. Les encouragements et les félicitations que nous avons reçus de toutes parts ont été la récompense des efforts qui ont été faits par M. Rocques, secrétaire de la rédaction des *Annales de chimie analytique*, et par nous-même, pour faire de notre journal un Recueil vraiment utile et pratique. Nous continuerons ces efforts avec la ferme intention de faire mieux encore, si la chose est possible ; mais nos lecteurs peuvent, de leur côté, contribuer à augmenter l'intérêt de nos *Annales*, en nous adressant le résultat de leurs recherches personnelles ou les observations qui leur auront été suggérées par la pratique de telle ou telle méthode d'analyse. Nous serons toujours heureux de donner la plus large hospitalité aux communications que voudront bien nous envoyer nos confrères.

Les *Annales de chimie analytique* paraissent deux fois par mois, et chaque numéro comprend 20 pages de texte.

Le prix de l'abonnement est de 10 francs pour la France et 12 francs pour l'étranger ; nous accordons aux abonnés du *Répertoire de pharmacie* qui désirent recevoir en même temps les *Annales de chmie analytique*, un prix de faveur qui est de 8 francs pour la France et 10 francs pour l'étranger.

Mœurs médicales. — L'arrestation récente des docteurs Boisleux et La Jarrige a fourni à quelques journalistes médecins l'occasion de stigmatiser sévèrement les agissements professionnels de quelques-uns de leurs confrères.

La *Gazette des hôpitaux* du 15 décembre 1896 reproduit le passage

suivant d'un article publié par un médecin dans l'un des grands journaux politiques de Paris : « Oui, je l'avoue avec honte et avec chagrin, « il y a, dans une ville comme Paris, un nombre, qui n'est plus si « restreint, de médecins sans scrupules, de chirurgiens qui consentent à « faire des opérations que leur conscience ne reconnaît pas comme absolument nécessaires et qui gagnent mal leur argent.

« Et cela est surtout frappant dans les spécialités très encombrées, « où la concurrence est si forte que tous moyens deviennent bons pour « laisser les rivaux en arrière, avec un loyer plus cher qu'eux, et « rouler en voiture au mois au bout de quatre ou cinq ans d'exercice.

« Cette manière d'être est odieuse, et ma plume de journaliste n'aura « jamais de complaisance pour ces médecins sans vocation, d'ailleurs « ignorants pour la plupart, qui eussent fait peut-être d'honorables « marchands ou d'excellents industriels. »

« Ces phrases si cruelles, dit la *Gazette des hôpitaux*, ne sont pas des critiques sans portée, de vagues calomnies d'un pamphlétaire aux abois; ce sont des faits, des accusations précises, et on sent que, derrière chaque pensée, il y a des noms, qu'il y a des gens qu'on accuse.

« Oui, il faut l'avouer, comme le dit tristement notre confrère de la grande presse, « il y a un nombre, qui n'est plus si restreint, de médecins « sans scrupules ». On a parlé de l'encombrement de la profession; il y a là un point exact. Il est certain que, dans cette lutte pour la vie, rendue plus dure et plus âpre, les sentiments nobles s'émoussent. La moralité s'efface, et le gain seul devient l'unique objectif de ceux dont la mission première était de soulager les autres. Le but de la profession médicale disparaît bientôt des yeux de ces aigris par la bataille de chaque jour. La gêne devient mauvaise conseillère. Mais cette gêne, ne la doivent-ils pas quelquefois, les confrères égarés, à cette soif de luxe qui sévit sur nous à Paris, à ce secret désir de briller, à d'illégitimes ambitions ? Loyer coûteux, grand train de vie, orgueil excessif, telles sont les plaies qu'il faut guérir, car ici l'encombrement n'y est pour rien, croyons-le bien. Ce ne sont pas les plus humbles de notre profession, ceux qui luttent péniblement dans le silence, qui ont attiré sur nous les sévères appréciations de la grande presse. Non, la malhonnêteté professionnelle, aujourd'hui visée et étalée, n'est pas le fort de la masse ; elle est l'apanage d'un certain nombre d'ambitieux sans talent et sans conscience, qui demandent à leur esprit industrieux ce qu'ils devraient demander au labeur et à l'expérience.

« C'est la chirurgie, et surtout la chirurgie parisienne, qui est atteinte de ce mal ; à côté d'une phalange de chirurgiens d'élite, instruits et probes, il est né toute une catégorie de pseudo-chirurgiens, cachant leurs manœuvres sous le couvert de publications d'allures scientifiques, menant grand bruit et fort tapage, et risquant de compromettre avec eux le bon renom de la profession tout entière.

« Il ne s'agit ni d'École, ni de Faculté, ni de titres, ni de galons. Nous traitons ici, non une question d'ordre scientifique, mais une question

de moralité professionnelle ; nous voudrions qu'il n'y eût, dans notre profession, qu'une seule catégorie, au point de vue de l'honnêteté et de l'honorabilité, et qu'on sût faire un départ bien tranché entre les honnêtes gens et les flibustiers. Et, pour que nous ne soyons pas tous englobés dans une mésestime générale, il faut franchement nous séparer de ceux qui, exploiteurs de fait, ne sont médecins que de nom. Des groupements se feront, qui mettront, d'un côté, la foule des honnêtes, et de l'autre, les écumeurs, qui, réduits à eux-mêmes, seront vite démasqués. »

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix dans sa séance publique annuelle du 21 décembre 1896. Parmi les lauréats, nous citerons les noms suivants : M. le Dr Moreigne, pharmacien, qui concourait pour le *Prix Barbier* et auquel a été attribué une mention très honorable pour ses mémoires intitulés : *Étude sur les méthodes de dosage de quelques éléments importants de l'urine et principaux rapports urinaires. — Étude chimico-physiologique sur la cystinurie.*

M. Baudran, pharmacien à Beauvais et secrétaire du Conseil d'hygiène de l'Oise, avait présenté, pour le prix Montyon (statistique), un travail intitulé : *Influence du logement sur la santé des habitants des petites villes et des communes rurales du département de l'Oise;* il a obtenu une mention honorable.

Prix de l'Académie de médecine. — Parmi les prix qu'a décernés l'Académie de médecine, dans sa séance publique annuelle du 15 décembre 1896, nous signalerons : *Prix Buignet* (1,500 francs), accordé à M. Bertrand, pour son étude sur deux points nouveaux de l'histoire des diastases ; une mention honorable a été accordée à deux de nos confrères : M. le Dr Moreigne, de Paris, pour son *Étude sur les méthodes de dosage, etc.*, et M. Gautrelet, de Vichy, auteur d'un mémoire intitulé : *Urobilinomètre spectroscopique, etc. — La docimasie et la séméiologie des pigments urinaires normaux.*

Service des épidémies. — Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'intérieur a accordé une médaille d'or à M. Lacour, pharmacien militaire.

Translation des cendres de Pasteur à l'Institut de la rue Dutot. — Le samedi 26 décembre 1896 a eu lieu la cérémonie de la translation des cendres de Pasteur à l'Institut qui porte son nom et qui est situé rue Dutot. Le corps a été déposé dans un sarcophage placé au milieu d'une crypte magnifique, dont les journaux politiques ont donné la description.

A l'occasion de cette cérémonie, l'Association générale des pharmaciens de France a fait remettre à Mme Pasteur une couronne en argent dont le prix a été acquitté au moyen des fonds provenant d'une souscription ouverte parmi les Sociétés pharmaceutiques de France. Cette couronne,

sur laquelle est gravée l'inscription suivante : *A Pasteur, les Sociétés de pharmacie de France,* a été déposée, le jour de la cérémonie de la translation, dans le vestibule placé en avant de la crypte, avec les quelques autres couronnes offertes par d'autres associations.

Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode. — La production de l'usine de la Société, située à Lampaul-Ploüarzel (Finistère), commence à être régulière, et la fabrication sera désormais suffisante pour que les actionnaires puissent recevoir, dans le courant de l'année, les quantités d'iode ou d'iodure auxquelles leur donnent droit les actions qu'ils ont souscrites.

Pour l'exercice 1896-1897, le prix de l'iode a été fixé à 32 francs le kilogramme, et celui de l'iodure de potassium à 25 francs.

L'iodure de potassium fabriqué à Lampaul est à peu près chimiquement pur; il titre 98 pour 100.

Les divisions adoptées sont les divisions courantes : 125, 250, 500 grammes, 1 kilo et 2 kilos.

Pour Paris, les livraisons sont faites au comptant; pour la province, elles sont payées par une traite à vue.

Ballade pour le nouvel an;
Du temps jadis au pays actuel d'insondable bêtise.

Ah ! si l'antique apothicaire
Revenait du sombre tombeau,
Il verrait qu'un métier précaire
Abâtardit son art si beau;
Avec quelle insolente audace
Notre moderne charlatan
Occupe indignement la place
De l'apothicaire d'antan !

Une légitime colère
S'emparerait de son cerveau
Devant la déloyale guerre
Dont flotte l'inique drapeau;
Le concurrent, vautour rapace,
Lâche et fourbe comme un milan,
Veut nous faire oublier la trace
De l'apothicaire d'antan !

Hélas ! de la paix salutaire
Ne peut s'allumer le flambeau,
Quand le confrère est au confrère
Comme le loup est à l'agneau.
De la haine jalouse et basse
Il faut, pour arrêter l'élan,
Proclamer l'exemple efficace
De l'apothicaire d'antan.

ENVOI

Prince, de très illustre race,
De ces rimes l'humble artisan
Ose t'offrir la dédicace,
Cher apothicaire d'antan.

CRYPTOGAME.

BIBLIOGRAPHIE

Organismes des hydrolats et des solutés.

Par H. Barnouvin, pharmacien supérieur.

En vente à la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

La brochure de M. Barnouvin est consacrée à un sujet qui a été, depuis plusieurs années, l'objet de ses études constantes; nos lecteurs, en lisant les nombreux articles que notre distingué collaborateur a bien voulu publier, comme articles originaux, dans ce Recueil, ont pu apprécier la persévérance dont il a fait preuve dans le but d'éclaircir cette question des microorganismes qui envahissent les eaux distillées. Sa brochure n'est autre chose que le développement de ces mêmes articles, dans lesquels il énumère successivement les champignons, les bactéries et les algues qui se développent dans les hydrolats, ainsi que dans les solutions préparées dans les officines. Le travail de M. Barnouvin ne peut manquer d'intéresser tous les pharmaciens soucieux de connaître les causes d'un phénomène qui se produit tous les jours sous leurs yeux.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Logé, de Coudray (Vienne); Daille, d'Auxerre; Rio, de Lorient; Guanguelin, de La Loupe (Eure-et-Loir); Godeux, de Vannes; Cusson, de Saint-Germain-Lembron (Puy-de-Dôme); Favrot, de Paris; Blanquinque (Eugène), de Vervins (Aisne); Saint-Plancat, de Toulouse, et Izard, de l'Isle-en-Jourdain (Gers).

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris* a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références. Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Un autre service de remplacement vient d'être créé par une nouvelle Société, que viennent de fonder les étudiants en pharmacie, sous le nom d'*Association amicale des étudiants en pharmacie de France*, dont le siège est situé rue de l'Ancienne-Comédie, n° 13. Ce service est assuré par M. Papillaud, pharmacien de première classe, membre honoraire de cette *Association*, rue Jacob, n° 6, auquel les pharmaciens désirant un élève ou un remplaçant doivent s'adresser, soit par correspondance, soit verbalement, de 9 heures à 11 heures du matin.

L'*Association amicale* ne place que des étudiants en cours régulier de stage ou d'études.

Le gérant : C. Crinon.

8950. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Dosage de la caséine dans le lait de femme ;

Par M. G. Mercier.

M. Baudran vient de publier, dans le *Bulletin des pharmaciens de l'Oise*, un procédé de dosage de la caséine dans le lait de femme, qui consiste à précipiter ce corps par l'acide trichloracétique dans le liquide provenant de l'analyse par la méthode d'Adam, c'est-à-dire dans le lait dilué au 1/10e et séparé de la matière grasse (1).

Ce procédé a déjà été indiqué, en 1890, par le docteur Roux (thèse de Bordeaux, page 118), puis dans le *Répertoire de pharmacie* (1891, page 313).

L'acide trichloracétique étant, à notre connaissance du moins, un des meilleurs précipitants des matières albuminoïdes, son emploi semble, au premier abord, tout à fait rationnel ; aussi, nous sommes-nous empressé de l'expérimenter ; mais nous avons dû l'abandonner, à cause de la lenteur avec laquelle s'opèrent les filtrations.

Pour la caséine des laits de vache, il n'y a pas grand inconvénient à renoncer à ce procédé, puisque la précipitation s'effectue très complètement par la méthode d'Adam (par addition de 2 centimètres cubes d'acide acétique à 15 pour 100), surtout si l'on a la précaution de laisser l'action se prolonger un temps suffisant. Une bonne méthode consiste à mettre en marche l'opération le soir et à opérer la filtration le lendemain matin. En effet, au bout de ce temps (environ douze heures de repos), le liquide dans lequel nagent les flocons de caséine est devenu absolument limpide, et, avec cette petite précaution, le liquide filtré ne contient plus trace de matières précipitables, soit par le réactif de Tanret, soit par l'acide trichloracétique.

Mais, quand il s'agit de la caséine des laits de femme, il en est tout autrement : la méthode d'Adam ne donne que des insuccès, et ce dosage a fait pendant longtemps notre désespoir.

Voici le mode opératoire auquel nous nous sommes arrêté et qui nous donne satisfaction : 10 centimètres cubes de lait sont versés dans 100 centimètres cubes d'alcool à 95°, additionné de 2 *gouttes* (*pas plus*) d'acide acétique. Après un repos de quelques heures, le liquide est reçu sur deux filtres équilibrés, placés l'un

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1897, page 8.

dans l'autre ; on lave une première fois avec un mélange d'alcool et d'éther (le mélange à parties égales employé pour le dosage de la crème de tartre dans les vins convient parfaitement), puis une deuxième fois avec de l'éther pur. Le filtre est ensuite desséché à l'étuve à 100 degrés, puis pesé.

Dans les cas où le temps qui nous est accordé pour l'analyse le permet, nous employons de préférence le procédé suivant : nous effectuons la précipitation comme ci-dessus par 100 centimètres cubes d'alcool additionné de 2 *gouttes* d'acide acétique. Nous recueillons le précipité sur un petit filtre en papier pur, et, après égouttage, sans qu'il soit besoin de le laver, nous l'introduisons dans un ballon avec 20 centimètres cubes d'acide sulfurique à 66° et 0 gr. 50 de mercure métallique ; nous continuons l'opération comme le comporte, avec tous ses détails, la méthode de Kjeldahl. La quantité d'azote obtenue, multipliée par 6.25, donne le poids de caséine que contenait la prise d'essai du lait (10 centimètres cubes).

Les chiffres trouvés par ce procédé concordent, à peu près exactement, avec ceux qui sont obtenus par la pesée après lavages à l'éther, et nous donnent par conséquent toute confiance.

Rappelons, en passant, que les chiffres donnés par certains auteurs sont absolument invraisemblables ; ainsi, quelques livres, surtout parmi les anciens, donnent, comme chiffres moyens, 25 grammes, 30 grammes et même 40 grammes de caséine par litre !! Les moyennes que nous avons toujours obtenues oscillent entre 9 et 12 grammes ; très rarement, nous avons atteint 16 grammes par litre.

Il est vrai d'ajouter que la plupart de ces auteurs dosaient la caséine *par différence*, de sorte que toutes les erreurs de dosage des autres corps, dosages effectués à l'aide de procédés qui n'étaient peut-être pas à l'abri de toute critique, se trouvaient accumulées sur la caséine.

PHARMACIE

Apiol ;

Par M. G. Francois, pharmacien à Bruxelles (1) (*Extrait*).

L'*apiol* est un principe fort complexe, qui est retiré des semences du persil (*Apium petroselinum*, ombellifères); les produits délivrés sous ce nom dans le commerce ont une composi-

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de juin 1896.

ion et un aspect tellement variables que, lors de la confection du dernier supplément du Codex, la Société de pharmacie de Paris, qui avait été primitivement favorable à l'inscription de ce médicament dans la Pharmacopée française, s'est vue dans la nécessité d'y renoncer, ne voulant pas trancher la question de savoir lequel de ces produits divers constitue l'apiol véritable, et ne voulant pas paraître avoir subi l'influence de tel ou tel fabricant. Voilà pourquoi l'apiol ne figure pas encore au Codex français ; mais on le trouve dans la Pharmacopée belge, qui reconnaît comme apiol officinal le produit jaunâtre dont nous allons parler, à l'exclusion des apiols verts que délivrent certaines maisons.

M. François, de Bruxelles, a eu l'heureuse idée de faire une étude assez complète de l'apiol ; pour cela, il a commencé par en préparer lui-même, et il a eu recours au procédé suivant : il a pris 1 kilogramme de semences de persil, qu'il a moulues, et qu'il a fait macérer dans 1 litre d'alcool à 92° pendant vingt-quatre heures ; il a exprimé le marc, qu'il a fait de nouveau macérer pendant le même temps avec la même quantité d'alcool ; après nouvelle expression, les liqueurs alcooliques ont été réunies et additionnées de 100 grammes de noir animal ; après filtration, la liqueur jaune verdâtre a été soumise à la distillation jusqu'à réduction des trois quarts. Le résidu a été repris par son poids de chloroforme ; après un repos de vingt-quatre heures, la liqueur chloroformique a été filtrée, et le filtratum a été distillé jusqu'à réduction de moitié ; le résidu a été chauffé à une température de 100 à 110 degrés, jusqu'à disparition de vapeur de chloroforme ou d'alcool ; après refroidissement, le liquide sirupeux a été additionné du huitième de son poids de litharge ; après un contact de vingt-quatre heures avec cette substance, l'apiol a été filtré sur une couche de noir animal.

Le produit ainsi obtenu est jaune brunâtre foncé, onctueux, limpide, doué d'une odeur pénétrante et d'une saveur âcre et piquante. Sa densité à 15 degrés = 1.080. Il est insoluble dans l'eau et la benzine, soluble dans le chloroforme et l'éther ; son meilleur dissolvant est l'acide acétique ; il donne des solutions troubles avec l'alcool.

Si l'on verse dans un tube de l'acide nitrique et qu'on laisse s'écouler quelques gouttes d'apiol sur les parois du tube, il se produit, à la zone de contact, une coloration rouge sang, qui vire au rose, puis au jaune paille.

Au contact de l'acide nitrique fumant, l'apiol produit un déga-

gement de vapeurs rutilantes, et le mélange prend une teinte noire, qui vire rapidement au brun et au jaune paille.

Certains apiols du commerce sont colorés en vert, ce qui tient à ce qu'ils renferment de la chlorophylle ; celle-ci reste dans le produit, si l'on a négligé de traiter par le charbon animal la liqueur alcoolique obtenue de l'expression des semences de persil, et si l'on a substitué l'éther au chloroforme dans le traitement ultérieur.

Nous avons dit au début de cet article que l'apiol est un produit fort complexe; en effet, soumis à la distillation fractionnée il donne, à 150 degrés, une huile volatile de couleur jaune paille d'odeur forte, de saveur piquante, moins dense que l'eau, insoluble dans l'eau et dans l'alcool, soluble dans l'éther et le chloroforme, donnant à chaud, avec l'acide chlorhydrique, une coloration bleue virant au vert pâle, et cristallisant par le refroidissement. L'apiol en contient de 5 à 6 pour 100. C'est l'apiol pur cristallisé des Allemands.

A 170 degrés, on recueille un liquide huileux, ayant peu de saveur et d'odeur, possédant les réactions de l'apiol lui-même pour M. François, *c'est l'apiol proprement dit.*

Enfin, il passe à 190 degrés une substance brunâtre, d'odeur désagréable, soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme, ne donnant pas les réactions de l'apiol et constituée par des principes résineux.

L'apiol peut contenir, comme impureté, de la chlorophylle, des résines et du plomb provenant de la litharge.

Pour reconnaître la présence de la chlorophylle, on met dans un tube 5 gouttes d'apiol, 3 centimètres cubes de chloroforme et 3 centimètres cubes d'eau ; après agitation, le mélange laiteux est verdâtre, si l'apiol contenait de la chlorophylle ; dans le cas contraire, il est blanc.

Les résines que peut contenir l'apiol proviennent de ce que l'épuisement a été pratiqué avec l'éther, au lieu de l'être avec le chloroforme ; pour en déceler la présence, on traite l'apiol par son volume d'acide acétique ; si l'apiol renferme de la résine, le mélange est trouble, au lieu d'être limpide. (Il ne faut pas oublier que le chloroforme employé dans la fabrication de l'apiol dissout toujours une petite quantité de chlorophylle.)

Le plomb est caractérisé par une solution aqueuse de monosulfure de sodium.

L'apiol peut être falsifié avec l'huile de ricin, l'huile de lin, la glycérine et le baume de gurjun.

En agitant l'apiol suspect avec de l'eau, il sera facile de reconnaître la présence de l'huile de lin et l'huile de ricin, qui surnageront, tandis que l'apiol tombera au fond du verre.

On pourra aussi prendre la densité de l'apiol à examiner.

Pour déceler la présence de l'huile de lin, on peut encore mêler à l'apiol un peu d'acide acétique, qui ne dissout pas l'huile de lin ; on agite et on ajoute de l'eau ; l'huile de lin surnage.

On peut encore procéder en choisissant un liquide qui dissolve l'huile de lin, sans dissoudre l'apiol : la benzine, par exemple.

Pour reconnaître la présence de la glycérine, on brûle une petite quantité de l'apiol suspect sur une lame de platine ; il se dégage une odeur désagréable d'acroléine, s'il y a de la glycérine; l'apiol pur ne répand pas d'odeur en brûlant.

Afin de déceler la présence du baume de gurjun, on traite l'apiol par la benzine, qui ne dissout que le baume en question ; on sépare la liqueur benzinique, et on l'évapore ; on reprend le résidu par le sulfure de carbone, et on ajoute un mélange d'acide sulfurique et d'acide nitrique, qui donne une coloration violette avec le baume de gurjun.

CHIMIE

Séparation de la morphine et de la codéine au moyen de l'anisol;

Par M. Fouquet (1) (*Extrait*).

M. Hugounenq ayant signalé la solubilité de la morphine dans l'anisol à froid, M. Fouquet a recherché l'action de ce dissolvant sur la codéine, et il a constaté qu'il dissout facilement la codéine à froid ; la solubilité de cet alcaloïde dans l'anisol croît avec la température (7 gr. 80 pour 100 à 9 degrés, 15 gr. 28 pour 100 à 16 degrés, 164 gr. pour 100 à 100 degrés), tandis que la morphine ne se dissout, à 100 degrés, que dans la proportion de 0 gr. 95 pour 100.

La solubilité de la codéine dans l'anisol augmente lorsqu'elle a déjà cristallisé dans ce dissolvant ; on peut atteindre 10 gr. 75 pour 100 à 0 degré, alors que, avant de cristalliser dans l'anisol, elle ne se dissolvait que dans les proportions de 7 gr. 80 pour 100 à 9 degrés.

Cette différence de solubilité dans l'anisol rend donc possible la séparation de la morphine et de la codéine. Pour le prouver,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1897.

M. Fouquet a mêlé 1 gr. 044 de codéine avec 0 gr. 710 de morphine, et il a épuisé le mélange par 20 centimètres cubes d'anisol à 15 degrés ; il a filtré et lavé le filtre avec 10 centimètres cubes d'anisol. Après avoir desséché le résidu de morphine resté sur le filtre, M. Fouquet l'a pesé, et il en a trouvé 0 gr. 702, soit une perte de 1.026 pour 100.

Dans les recherches toxicologiques, l'anisol doit être employé de préférence aux autres dissolvants pour séparer la morphine de la codéine.

Action de la formaldéhyde sur les éléments de l'urine ;

Par M. Cotton (1) (*Extrait*).

En étudiant l'influence que les divers antiseptiques peuvent exercer sur l'analyse d'une urine, M. Cotton s'est spécialement occupé de l'action de la formaldéhyde en solution à 40 pour 100.

Cet antiseptique, à la dose de 1.5 pour 100, s'oppose absolument à la coloration du réactif molybdique dans les conditions que M. Cotton a précédemment indiquées (voir *Répertoire de Pharmacie,* année 1896, page 448) ; si le bleu est formé, il rétrograde et disparaît.

La formaldéhyde accentue la réduction de la liqueur de Fehling et celle de la liqueur bismuthosodique d'Almen, ce qui peut faire croire à une plus forte dose de glucose dans l'urine.

La formaldéhyde, malgré son pouvoir coagulant considérable, est un mauvais réactif de l'albumine. Son action n'est pas instantanée.

Elle exerce sur l'acide urique une action assez curieuse : elle s'oppose absolument à la mise en liberté de cet acide au sein d'une urine, même en recourant aux acides les plus énergiques. On connaît l'insolubilité de l'acide urique pur dans l'eau ; dans le formol, cet acide disparaît très facilement, et, par évaporation, on obtient un produit cristallisé en prismes étoilés, qui représente la combinaison que forme le formol avec l'acide urique.

Si le formol solubilise l'acide urique, il exerce une action opposée sur l'urée et forme, avec cet élément de l'urine, une combinaison insoluble ; cette combinaison se produit très facilement, si l'on additionne l'urine d'un acide minéral, de préférence l'acide chlorhydrique ; elle se fait molécule à molécule des deux corps constituants.

(1) *Lyon médical* du 17 janvier 1897.

Pour précipiter l'urée de l'urine, M. Cotton prend 10 centimètres cubes d'urine, à laquelle il ajoute de 20 à 25 gouttes de formaldéhyde à 40 pour 100 et 10 à 15 gouttes d'acide chlorhydrique pur. Dans les urines riches en urée, on obtient d'emblée la précipitation de la presque totalité de l'urée ; dans celles de faible densité, après avoir recueilli le premier précipité, on concentre au dixième, et, par refroidissement, la cristallisation apparaît.

Recherche de la santonine dans l'urine ;

Par L. Daclin, Pharmacien à Cluny (1) (*Extrait*).

Parmi les procédés proposés pour découvrir la santonine dans l'urine, un surtout est à recommander. Il est basé sur la coloration rose que prend l'alcool amylique en présence de la santonine, lorsqu'il est agité avec l'urine préalablement alcalinisée.

On peut y joindre les deux modes de recherche suivants, dont la sensibilité est également fort remarquable :

1° 30 centimètres cubes d'urine sont additionnés de sous-acétate de plomb, puis de cristaux de sulfate de soude, pour précipiter l'excès de sel de plomb ; on filtre, et l'urine limpide, recueillie dans deux capsules en porcelaine, est soumise à l'évaporation à une douce chaleur ; l'évaporation terminée, on verse dans l'une des capsules une ou deux gouttes d'acide sulfurique pur, et on élève un peu la température du récipient. On voit apparaître immédiatement une coloration violette, si l'urine contient de la santonine.

La deuxième capsule *encore tiède* reçoit une ou deux gouttes d'une solution alcoolique de potasse ; il se développe aussitôt, sur le fond du récipient, une belle coloration rose.

La rhubarbe ne donne, dans les deux essais, ni l'une ni l'autre de ces deux colorations.

2° 10 centimètres cubes d'urine son agités avec 5 centimètres cubes de chloroforme ; après repos et décantation, la solution chloroformique est mise à évaporer dans deux capsules ; après évaporation, les deux récipients subissent séparément les mêmes traitements que ci-dessus ; les mêmes colorations se produisent pour la santonine. Aucune réaction semblable ne se produit quand l'urine ainsi traitée contient de la rhubarbe.

Cette deuxième façon d'opérer est plus expéditive.

(1) *Gazette des hôpitaux de Toulouse* du 23 janvier 1897.

Recherche qualitative de l'acide cyanhydrique ;

Par Denigès (1) (*Extrait*).

Pour la recherche de l'acide cyanhydrique, M. Denigès utilise la propriété que possèdent les cyanures alcalins de dissoudre l'iodure d'argent, surtout lorsque celui-ci a pris naissance en milieu ammoniacal.

Voici comment il prépare le réactif dont il se sert : il met dans un tube 2 centimètres cubes d'ammoniaque, 1 goutte d'une solution d'iodure de potassium à 5 ou 10 pour 100, 20 centimètres cubes d'eau et 1 goutte d'une solution de nitrate d'argent à 1 1/2 ou 2 pour 100 ; après agitation, le mélange ainsi obtenu est opalescent.

Pour la recherche de l'acide cyanhydrique, on prend dans un tube quelques centimètres cubes de la solution de la substance où la présence de cet acide doit être constatée ; on ajoute une ou deux petites lamelles de zinc et 15 à 20 gouttes d'acide sulfurique pur, et on porte à l'ébullition ; on introduit dans ce tube un agitateur de verre imbibé de soude caustique, avec laquelle se combine l'acide cyanhydrique dégagé sous l'influence du zinc et de l'acide sulfurique ; après que la baguette de verre a séjourné quelques secondes dans le tube, on la porte dans un autre tube, dans lequel on a versé 1 ou 2 centimètres cubes du réactif précité. Si ce réactif s'éclaircit, c'est que la baguette de verre était imbibée de cyanure alcalin, qui a dissous l'iodure d'argent.

Si la liqueur à essayer contient un sulfure, il convient d'éliminer préalablement ce dernier par addition d'une quantité suffisante de bichlorure de mercure ; on filtre pour séparer le sulfure de mercure, et on procède comme précédemment ; un excès de bichlorure ne nuit pas à la réaction.

Identification de la glycérine ;

Par M. Denigès (2) (*Extrait*).

Lorsqu'on veut caractériser la glycérine, on a recours aux divers moyens suivants : 1° on prend quelques gouttes de l'extrait sirupeux dans lequel on soupçonne la présence de la glycérine ; on chauffe vers 120 degrés avec une égale quantité d'acide sulfurique concentré et de phénol ; après refroidissement, on sature par l'ammoniaque, et l'on observe une coloration rouge carmin

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1896.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1896.

dans le cas de présence de la glycérine. Cette réaction présente l'inconvénient d'être masquée par un certain nombre de substances, entre autres les sucres et l'acide tartrique; 2° on chauffe le résidu avec du sulfate acide de potasse, et, si l'on a affaire à la glycérine, on perçoit l'odeur pénétrante de l'acroléine. Ce caractère ne présente pas un signe scientifique suffisant.

M. Denigès propose de recourir au procédé suivant : on prend quelques gouttes du résidu sirupeux dans lequel on soupçonne la présence de la glycérine, qu'on place dans un tube à essai ; on y ajoute trois ou quatre fois autant de bisulfate de potasse pulvérisé ; on chauffe, et, lorsque se dégagent les vapeurs irritantes de l'acroléine, on plonge dans l'axe du tube un agitateur dont l'extrémité a été imbibée de réactif de Nessler, que les aldéhydes réduisent, ainsi que l'a indiqué Crismer. En cas de présence de la glycérine, l'agitateur prend une teinte brunâtre.

On peut remplacer le réactif de Nessler par un mélange composé de 2 centimètres cubes de solution de nitrate d'argent à 1 ou 2 pour 100, 2 centimètres cubes d'ammoniaque et 2 centimètres cubes de lessive des savonniers ; on chauffe ; lorsque le mélange est bouillant, on y trempe l'agitateur, qu'on porte ensuite comme précédemment dans l'axe du tube duquel s'échappent les vapeurs d'acroléine ; il se forme une coloration brune, due à l'argent réduit par cette aldéhyde.

Ces deux réactions sont plus sensibles que celle qui consiste à caractériser l'aldéhyde acrylique, comme les autres aldéhydes, par le bisulfite de rosaniline.

Méthode rapide d'analyse du gaïacol ;

Par M. Adrian (1) (*Extrait*).

Bien que le gaïacol cristallisé soit le gaïacol officinal depuis la publication du Supplément du Codex de 1894, on trouve encore dans le commerce des gaïacols liquides, qui sont vendus comme titrant de 40 à 90 pour 100 de gaïacol pur.

Afin de doser le gaïacol dans ces gaïacols liquides, MM. Béhal et Choay ont proposé de recourir à une méthode d'analyse qui repose sur des données vraiment scientifiques (2) ; les résultats obtenus au moyen de cette méthode ne sont pas absolument rigoureux, mais ils permettent de connaître, avec une approximation suffisante, la richesse des gaïacols commerciaux. C'est ainsi

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 8 janvier 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, pages 390 et 433.

que M. Adrian a pu constater que la plupart de ces gaïacols ne répondent pas au titre annoncé par les vendeurs ; des gaïacols vendus comme titrant 90 pour 100 ne contiennent pas plus de 65 pour 100 de gaïacol pur, et des gaïacols liquides présentés comme purs ne renferment que 70 pour 100 de gaïacol vraiment pur.

On ne peut donc avoir aucune confiance dans le titre annoncé par les marchands de gaïacols liquides, et on est obligé de les doser. Or, le procédé de MM. Béhal et Choay demande beaucoup de temps ; de plus, il exige une certaine quantité de produit, et, enfin, il ne peut être utilement pratiqué que par des mains exercées. Telles sont les considérations qui ont engagé M. Adrian à chercher un moyen rapide, à la portée de tous, permettant de caractériser la richesse d'un gaïacol et d'évaluer approximativement sa valeur commerciale. Il s'est alors demandé si certaines réactions du gaïacol ne pourraient pas être utilisées dans ce but; il a, d'abord, étudié la solubilité du gaïacol dans l'eau.

A cet effet, il a pris un flacon de 200 centimètres cubes, dans lequel il a introduit 100 centimètres cubes d'eau distillée à 15 degrés ; il a ajouté, goutte à goutte, au moyen d'une pipette, le gaïacol à essayer, en ayant soin d'agiter fortement après l'addition de chaque goutte, et il a ainsi continué jusqu'à ce qu'après agitation, il ne restât plus de tache huileuse à la surface du liquide et jusqu'à ce que ce liquide, après un repos de quelques minutes, restât limpide.

Les données que fournit la solubilité du gaïacol ne permettent pas d'évaluer la teneur en gaïacol pur d'une créosote officinale ; mais, pour des différences notables en gaïacol, la solubilité est d'autant plus grande que le gaïacol est contenu en plus grande quantité ; c'est ainsi que, d'après les essais de M. Adrian, un gaïacol contenant 22 pour 100 de gaïacol était soluble dans la proportion de 0.316 pour 100, tandis qu'un gaïacol titrant 65 pour 100 était soluble dans la proportion de 1.230 pour 100 ; le gaïacol pur est soluble dans la proportion de 1.602 pour 100.

De ses recherches, M. Adrian conclut qu'un bon gaïacol doit se dissoudre entièrement dans une proportion d'environ 1.2 à 1.5 pour 100, et que tout gaïacol qui, à la dose de 1 gramme, donne un trouble avec 100 centimètres cubes d'eau distillée, doit être considéré comme suspect.

M. Adrian a songé aussi à utiliser, pour l'analyse des gaïacols commerciaux, la coloration que donne le gaïacol pur avec l'acide nitrique ; il s'est d'abord assuré que cette coloration était due

non à l'acide nitrique lui-même, mais à l'acide nitreux qu'il renferme. Il a alors pris un tube à essai, contenant de l'eau jusqu'aux deux tiers de sa hauteur, dans lequel il a ajouté 1 goutte de gaïacol pur, puis 2 gouttes d'une solution de nitrite de soude, et immédiatement 1 goutte d'acide nitrique; il s'est produit une belle couleur rouge orangé, tirant légèrement sur le rouge.

Avec une créosote diméthylée par l'acide bromhydrique, c'est-à-dire privée de son gaïacol, la même expérience donne une coloration jaune et trouble, bien différente de la précédente.

La coloration rouge est d'autant plus vive que le gaïacol examiné contient davantage de gaïacol pur.

Se basant sur les essais qui précèdent, M. Adrian propose de recourir au procédé suivant pour apprécier approximativement la valeur d'un gaïacol commercial : on prend de 5 à 6 grammes du gaïacol à essayer, qu'on place dans un flacon de 200 centimètres cubes avec une certaine quantité d'eau, qu'il est, d'ailleurs, inutile de mesurer; on agite et on filtre; le gaïacol non dissous reste sur le filtre ; la partie limpide qui s'écoule du filtre contient, d'après ce qui a été dit plus haut, d'autant plus de gaïacol en dissolution que ce produit sera contenu en plus grande quantité dans le liquide essayé ; on étend ce liquide de deux fois son volume d'eau; on en prend 1 centimètre cube dans un tube d'essai ; on remplit ce tube aux deux tiers de sa hauteur; on agite ; on ajoute 2 gouttes de solution de nitrite de soude au dixième, puis 1 goutte d'acide nitrique; on voit alors le liquide se colorer lentement; la coloration rouge orangé est caractéristique pour le gaïacol pur.

Tout gaïacol contenant moins de 50 pour 100 donne une coloration jaunâtre.

Afin de connaître la teneur d'un gaïacol ou d'une créosote en gaïacol pur, on prépare des mélanges artificiels de gaïacol pur et de créosote privée totalement de gaïacol, de telle sorte que ces mélanges contiennent de 10 à 90 pour 100 de gaïacol pur. Ces mélanges sont agités avec l'eau distillée, dans les proportions indiquées plus haut, et on garde les solutions filtrées, qui se conservent pendant longtemps ; ces solutions sont étiquetées et servent de types de comparaison. Lorsqu'on a à évaluer la teneur en gaïacol d'une créosote ou d'un gaïacol commercial, on commence par déterminer, dans un premier essai, sa coloration, afin de savoir si l'on est en présence d'un liquide riche ou pauvre; dans un deuxième essai, on fait simultanément l'analyse avec un des types de comparaison. Il arrive un moment où les colorations

sont semblables en nuance et en intensité ; le type de comparaison indique alors la richesse en gaïacol pur du produit essayé.

Cette méthode n'est assurément pas rigoureusement exacte, mais elle donne des résultats plus satisfaisants que la distillation ; elle permet au négociant et au pharmacien de ne pas accepter, comme titrant 90 pour 100, des gaïacols ne contenant souvent pas plus de 30 à 40 pour 100 de gaïacol pur.

Dosage du tannin dans l'écorce de chêne ;

Par M. Muller (1).

M. Muller a constaté que, lorsqu'on veut doser le tannin dans l'écorce de chêne, on trouve des chiffres différents, suivant qu'on opère immédiatement ou au bout d'un certain temps sur la liqueur provenant de la décoction de l'écorce. Ces différences peuvent être de 20 pour 100 ; elles sont dues à une réabsorption de la matière tannante par l'écorce pendant le refroidissement. Si l'on veut faire des dosages exacts, la liqueur à titrer doit être prélevée aussitôt après la cessation de l'ébullition et aussi claire que possible. Dans ces conditions, on trouve les mêmes chiffres qu'avec les extracteurs ordinaires, qui peuvent être remplacés plus simplement par un ballon muni d'un réfrigérant ascendant. 20 grammes d'écorce sont épuisés en moins d'une heure par 1 litre 1/2 d'eau.

Présence du plomb dans l'eau d'un puits ;

Par M. van Hamel Roos (2) (*Extrait*).

M. van Hamel Roos a eu l'occasion d'observer la présence du plomb dans l'eau provenant d'un puits, et les recherches faites sur place lui ont permis d'en déterminer la cause ; en examinant le puits, il constata que des racines de végétaux avaient abondamment pénétré dans les joints de la maçonnerie et formaient un amas d'une épaisseur de 75 centimètres ; une partie de ces racines était en putréfaction, et l'analyse chimique démontra qu'elles communiquaient à l'eau des combinaisons ammoniacales en assez grande quantité. Or, après avoir fait manœuvrer pendant un certain temps la pompe qui servait à faire monter l'eau du puits, de manière à ne prendre l'échantillon

(1) Communication faite à la Société chimique, section de Nancy, dans la séance du 16 décembre 1896.

(2) *Revue internationale des falsifications* de novembre-décembre 1896.

destiné à l'analyse que sur l'eau n'ayant pas séjourné dans les tuyaux, M. van Hamel Roos ne trouva pas de plomb, tandis que l'eau recueillie aux premiers coups de pompe en renfermait d'assez grandes quantités; l'eau qui s'écoulait après évacuation de celle qui avait séjourné dans les tuyaux, bien qu'impure et ammoniacale, ne contenait pas de plomb, parce qu'elle n'était pas restée assez longtemps dans les tuyaux pour dissoudre du plomb; au contraire, l'eau qui avait séjourné dans les tuyaux avait dissous une certaine proportion de plomb, grâce à la présence de l'ammoniaque.

Le fait observé par M. van Hamel Roos prouve qu'il est utile de rechercher de temps en temps, dans les eaux potables puisées au moyen d'une pompe, la présence de l'ammoniaque et du plomb, surtout si le puits est situé à proximité d'arbres et de broussailles.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Stérilisation du catgut et autres objets de pansement;

Par MM. Barthe et Soulard.

Nous résumons ici l'intéressante brochure que viennent de publier MM. Barthe et Soulard et dans laquelle ils indiquent les procédés qui sont employés, depuis quelque temps, à l'hôpital Saint-André, de Bordeaux, pour mettre à la disposition des chirurgiens des hôpitaux de cette ville du catgut et autres objets de pansement complètement aseptiques.

En ce qui concerne particulièrement le catgut, de nombreux procédés de stérilisation ont été proposés jusqu'ici; beaucoup de ces procédés sont insuffisants, attendu que le catgut est, de tous les objets de pansements, celui que, à cause de sa nature, il est le plus difficile de rendre aseptique, et ce manque d'asepticité peut avoir des conséquences redoutables pour les opérés, car, autour des catguts mal stérilisés, il peut se former des foyers purulents susceptibles d'entraîner la mort.

Quant à la cause de la formation de ces abcès, M. Zaiatschowsky l'attribuait à des bactéries spéciales, dont il a constaté la présence dans le catgut et qui, bien que n'étant pas pathogènes par elles-mêmes, seraient capables d'exalter la virulence des microbes pyogènes. M. Poppert, de son côté, attribue ces abcès à une substance pyogène que contiendrait le catgut.

M. Hofmeister, de Tubingue, a proposé de stériliser le catgut

en l'immergeant dans une solution de formaline à 2 ou 4 pour 100, lavant, faisant bouillir dans l'eau et conservant pour l'usage dans l'alcool absolu additionné de glycérine, d'acide phénique et de sublimé.

M. Saul se contente de placer le catgut dans l'alcool phéniqué.

M. Poppert estime que la désinfection du catgut est suffisante, lorsqu'on le trempe dans une solution éthéroalcoolique de sublimé.

En réalité, ces divers procédés ne réussissent pas à donner du catgut aseptique, c'est-à-dire incapable de produire des cultures dans des milieux convenablement choisis.

Le sublimé et l'acide phénique, qui sont, par eux-mêmes, bactéricides, perdent une partie de leurs propriétés lorsqu'on les mélange à des liquides autres que l'eau (alcool, glycérine, huile); c'est ce que les expériences de Lenti ont établi (1); ces deux substances ne peuvent donc servir à la stérilisation du catgut; en ce qui concerne particulièrement le sublimé, les expériences de M. Vignon ont démontré qu'il se décompose au contact des matières organiques et même de l'air (2).

C'est à M. Repin (3) que revient l'honneur d'avoir imaginé une méthode sûre de stérilisation du catgut, en se servant de la vapeur d'alcool absolu sous pression. Le catgut, infecté à dessein par des cultures de *Bacillus anthracis* et des spores de *Bacillus subtilis*, les plus résistantes de toutes, est complètement stérilisé lorsqu'il a subi l'opération recommandée par M. Repin.

Ce procédé présente cependant l'inconvénient de rendre le catgut cassant. D'autre part, afin que le chirurgien soit immédiatement renseigné sur l'asepticité du catgut qu'il va employer, M. Repin livre ce catgut renfermé dans des tubes scellés à la lampe et remplis d'un bouillon de culture stérilisé ; la limpidité du bouillon de culture prouve que le catgut ne contient plus aucun germe septique. Ce mode de présentation n'est pas commode ; de plus, les tubes sont en verre tellement épais que l'emploi du marteau est nécessaire pour les briser, d'où risque de blessures pour l'opérateur et ses aides.

MM. Barthe et Soulard ont perfectionné la méthode de M. Repin ; ils commencent par dégraisser le catgut brut en le traitant par lixiviation au moyen de l'éther chaud et souvent renouvelé. Après dégraissage, le catgut est enroulé autour de bobines de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1894, page 111.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1894, pages 5 et 403.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1894, page 314.

verre ; les bobines sont portées dans une étuve où circule un courant d'air chauffé à 85-95 degrés, afin de dessécher le catgut ; la température ne doit pas être portée d'emblée à 100 degrés. Les bobines sont alors introduites dans des tubes en verre, qui sont ensuite bouchés avec un tampon d'ouate hydrophile ; les tubes sont placés dans un petit autoclave, qui contient de l'alcool absolu et qui est lui-même renfermé dans un autoclave plus grand, renfermant de l'eau et chauffé à 120 degrés pendant une heure. Après un certain refroidissement, on retire les tubes, qu'on recouvre de capuchons en caoutchouc stérilisés.

Le catgut ainsi préparé reste souple, conserve sa solidité et est complètement stérilisé, ainsi que MM. Barthe et Soulard ont pu le vérifier en faisant, après chaque opération, des ensemencements de cultures maintenues dans une étuve de d'Arsonval.

Les *soies* peuvent être stérilisées de la même façon que le catgut, mais on peut se borner à les placer dans la vapeur d'eau à 120 degrés ; MM. Barthe et Soulard les conservent dans les mêmes récipients, sans liquide.

Les *laminaires* sont stérilisées dans la vapeur d'alcool absolu à 120 degrés, comme le catgut ; elles conservent la propriété de se dilater au contact des liquides aqueux ou organiques.

Les *crins de Florence* sont immergés dans des tubes remplis d'eau phéniquée à 5 pour 100, qui sont portés à l'autoclave à 120 degrés pendant une heure. Chaque tube est formé d'un bouchon de liège ou de caoutchouc stérilisé. MM. Barthe et Soulard ont pour habitude de colorer préalablement les crins de Florence et de faire varier la matière colorante suivant la grosseur.

Les *drains* sont soumis exactement aux mêmes opérations que les crins de Florence et conservés dans les mêmes tubes.

Les *compresses de gaze*, les *tampons d'ouate hydrophile* et l'*ouate hydrophile* sont stérilisés dans l'autoclave à 120 degrés et conservés dans des boîtes en verre. Ainsi préparées, les compresses ne retiennent que 2 pour 100 d'eau en moyenne, et l'ouate hydrophile 5 pour 100. Pour obtenir ces résultats, MM. Barthe et Soulard ont soin, à la fin de la stérilisation, de laisser échapper à l'extérieur la vapeur d'eau surchauffée.

Péronine (1) (*Extrait*).

On désigne sous le nom de *péronine*, en Allemagne, un corps nouveau, qui est le chlorhydrate de l'éther benzylique de la morphine. D'après le docteur Schrœder, ce corps aurait une action

(1) *Semaine médicale* du 13 janvier 1897.

physiologique tenant le milieu entre celle de la morphine et de la codéine. Il serait mieux supporté que la morphine et aurait, sur la codéine, l'avantage de procurer du sommeil, tout en calmant la toux. Ce médicament exercerait une action favorable sur la toux quinteuse des tuberculeux. La dose à administrer est de 2 à 4 centigrammes, le soir, au coucher, en solution ou en pilules.

Fluosilicate de mercure;

Par M. Lemaire (1) (*Extrait*).

MM. Haillon, Lefranc et Poupinel ont vanté les propriétés antiseptiques du fluosilicate ou silicofluorure de mercure, qui agirait, à leurs yeux, avec plus d'énergie que le bichlorure de mercure; ces praticiens disent qu'ils ont employé le sel mercurique; M. Lemaire estime qu'il serait préférable d'employer le sel mercureux ($Hg^2SiFl^6 + 2H^2O$), qu'on prépare facilement en faisant dissoudre du carbonate. mercureux dans l'acide hydrofluosilicique et en faisant évaporer; on obtient ainsi des cristaux assez peu solubles, qui ne sont pas décomposés par l'eau, tandis que le fluosilicate mercurique ($HgSiFl^6$) est dissocié par l'eau à la température ordinaire, en donnant un sel plus acide qui se dissout et une poudre jaune riche en oxyde de mercure.

M. Lemaire a essayé plusieurs échantillons de fluosilicate de mercure, qu'il s'est procurés dans le commerce, et il a constaté que ces échantillons présentaient des caractères physiques et une composition différents. Il serait donc utile de préciser le sel dont on doit faire usage comme antiseptique et de déterminer en même temps le procédé de préparation auquel on doit se conformer.

La luciférase;

Par M. Raphael Dubois (2) (*Extrait*).

D'après M. Raphaël Dubois, la production de la lumière, dans les végétaux et chez les animaux, serait due à une zymase spéciale, qu'il désigne sous le nom de *luciférase*.

Des expériences qu'il a entreprises, il résulte que la lumière physiologique ne provient ni d'une combustion, ni même d'une oxydation lente, directe. La fixation de l'oxygène est nécessaire assurément, mais elle se fait indirectement, par l'intermédiaire de la luciférase, qui se comporte comme un ferment oxydant.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1896.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1897.

Les organes lumineux des Lampyres et les œufs contenus dans les ovaires de la femelle donnent, avec la teinture de gaïac, une coloration bleue.

Le mucus lumineux recueilli à la surface du corps des poissons morts, traité par l'eau chloroformée, donne, après filtration, la même coloration.

A propos de l'utilité du dosage de l'acidité urinaire;

Par M. Lailler (1) (*Extrait*).

Dans un article publié dans l'*Union pharmaceutique* du 31 octobre 1896, article que nous avons analysé dans ce Recueil (janvier 1897, page 7), M. Oliviero a montré l'intérêt qu'avait le médecin à être renseigné sur l'état d'acidité du sang, l'hypoacidité ou l'hyperacidité devant servir à éclaircir son diagnostic, et il a dit que l'état d'acidité des urines correspond ordinairement à celle du sang.

M. Lailler ne peut admettre que, dans tous les cas, l'urine soit, comme le disaient les anciens, le miroir du sang. Selon lui, la fonction rénale subit, sous l'influence des maladies, des perturbations qui influent sur la composition chimique de l'urine.

D'après M. Oliviero, l'hypoacidité serait la règle chez les tuberculeux et chez ceux qui sont menacés de tuberculose, ce qui permettrait un diagnostic précoce; M. Lailler considère cette affirmation comme n'étant pas très exacte, attendu que, d'après ses propres observations, on trouve cette hypoacidité chez les individus hospitalisés dans les asiles d'aliénés.

M. Oliviero conseille, lorsqu'on peut doser l'acidité de l'urine d'un malade, d'opérer sur un échantillon prélevé sur la totalité de l'urine de vingt-quatre heures. M. Lailler considère cette recommandation comme excellente; toutefois, il ne faut pas en faire une règle absolue; lorsque le malade dont l'urine doit être examinée est dans un hôpital, la chose est facile, attendu que l'analyse peut être faite dès que les vingt-quatre heures sont expirées; mais il n'en est pas ainsi dans la clientèle de la ville, et le temps qui s'écoule entre le moment où les vingt-quatre heures sont écoulées et celui où l'urine arrive chez le chimiste chargé de l'analyse, est suffisant pour permettre à l'urine de subir une altération qui modifie la réaction du liquide.

M. Lailler préfère doser l'acidité sur les urines de chaque émission et aussitôt que possible après l'émission; après avoir

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1897.

ainsi procédé sur toutes les urines de vingt-quatre heures, on prend la moyenne des chiffres trouvés pour avoir l'acidité réelle.

Comme M. Oliviero, M. Lailler attache une véritable importance au dosage de l'acidité urinaire, qui constitue, pour le médecin, un élément de renseignements précieux dans certaines diathèses, et, dans cet ordre d'idées, de nouvelles recherches seront vraisemblablement tentées. Byasson a déjà eu l'idée de faire le dosage de l'urée dans les urines des malades se livrant à des travaux intellectuels excessifs; il serait intéressant de rechercher si le surmenage du cerveau se traduit par des modifications sensibles de l'acidité urinaire.

Atténuation par l'atropine des bourdonnements d'oreilles que cause la quinine;

Par M. Aubert (1) (*Extrait*).

M. Aubert a eu l'occasion de constater, chez trois malades qui avaient antérieurement éprouvé des bourdonnements d'oreilles, à la suite d'absorption d'un sel de quinine quelconque, qu'il était possible, sinon de faire disparaître complètement, du moins d'atténuer considérablement cet inconvénient en associant l'atropine au sel de quinine. La quantité d'atropine prescrite par M. Aubert a été d'un demi-milligramme pour la dose de sel de quinine à prendre dans la journée.

M. Aubert ne peut expliquer cette action spéciale de l'atropine.

Traitement du black-rot;

Par MM. Ravaz et Gouirand (2) (*Extrait*).

A cause des ravages de plus en plus considérables qu'occasionne le black-rot, MM. Ravaz et Gouirand se sont livrés à des essais méthodiques, dans le but de rechercher quelles sont les substances qui seraient susceptibles d'empêcher la germination des spores de ce champignon.

De ces expériences, il résulte que le cuivre est moins actif contre le black-rot que contre le mildiou; le zinc agit sensiblement comme le cuivre; le nickel semble plutôt favoriser la germination des stylospores; le soufre n'a aucune action; si l'on emploie une solution alcaline, dont l'alcalinité correspond

(1) *Lyon médical* du 3 janvier 1897.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 décembre 1896.

à 1/10,000 d'acide sulfurique, la germination des spores est entravée complètement ; il s'ensuit que les bouillies alcalines auraient une action *immédiate* plus grande que les bouillies un peu acides.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Hémol.

L'hémoglobine forme des combinaisons insolubles avec plusieurs métaux (fer, cuivre, mercure, zinc, etc.) ; ces combinaisons se produisent lorsque les sels de ces métaux sont mis en contact avec le sang. Lorsqu'on sépare le précipité qui constitue la combinaison métallique de l'hémoglobine, il est facile de déplacer la molécule du métal engagé dans la combinaison ; on a alors un corps pulvérulent, brunâtre, de saveur légèrement salée, pauvre en fer ; c'est là l'*hémol*, qu'on peut transformer en hémochromogène et en hémoporphyrine. L'hémol est employé contre l'anémie ; il ne provoque pas de constipation ; on peut le considérer comme un extrait de globules rouges, c'est-à-dire comme un médicament analogue aux extraits organiques.

(*Therapeutische Monatschefte*, 1896.)

Iodamylum.

Le Dr Majeski vient d'introduire dans la thérapeutique chirurgicale l'*iodamylum* et la gaze d'iodamylum.

L'iodamylum n'est autre chose que l'iodure d'amidon. On le prépare en malaxant 2 parties d'amidon avec 1 partie de teinture d'iode et abandonnant le tout à la dessiccation pendant plusieurs heures. C'est une poudre bleu foncé, très hygroscopique et pourtant insoluble dans l'eau, présentant une faible odeur d'iode et une saveur douce. On doit le conserver à l'abri de la lumière. On ne doit pas l'employer pour les bandages devant durer plus de cinq à six jours, car il dégagerait une odeur désagréable. La gaze d'iodamylum s'obtient en triturant 1 partie d'iodamylum et 4 parties d'alcool. On en humecte la gaze hydrophile stérilisée, à raison de 75 grammes pour 1 mètre carré, et on laisse sécher à l'air. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1896, p. 527.)

Chloral-acétophénonoxime.

Le *chloral-acétophénonoxime* est un nouveau médicament dont le mode de préparation a été breveté. Il a une action analogue à celle de l'hydrate de chloral et de l'acétophénone. On l'emploie dans l'épilepsie, l'éclampsie et le tétanos.

On obtient ce produit en mettant en présence molécules égales de chloral et d'acétophénonoxime dissous dans le benzol. L'opération se fait à basse température.

Le chloral-acétophénonoxime se présente sous forme de prismes incolores, fusibles à 81 degrés, facilement solubles dans l'alcool et l'éther, assez peu dans l'éther de pétrole et le benzol.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1896, p. 816.)

Pyramidone.

On désigne sous ce nom la *diméthylamidophényldiméthylpyrazolone*, qu'on appelle encore, par abréviation, *diméthylamidoantipyrine*. C'est une poudre cristalline, de couleur blanc jaunâtre, presque insipide, soluble dans 10 parties d'eau ; ce corps donne, avec l'acide sulfurique et un nitrite, une coloration violette, tandis que l'antipyrine donne une coloration verte dans les mêmes conditions.

Filehne, de Berlin, attribue à la *pyramidone* des propriétés antithermiques et analgésiques semblables à celles de l'antipyrine, et elle agirait à moindre dose. La dose pour adulte serait de 0 gr. 30 à 0 gr. 50.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1896, p. 812.)

Mydrol.

Ce nom est donné par M. Barbiano à l'*iodométhylphénylpyrazolone*. C'est une poudre blanche, inodore, amère, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans l'éther. Le mydrol ralentit les battements du cœur et dilate la pupille ; la dilatation est plus faible qu'avec l'atropine ; ce médicament n'est pas toxique. Il ne faut pas le confondre avec la *mydrine*, dont nous avons parlé dans ce Recueil (année 1895, p. 121) et qui est un mélange d'éphédrine et d'homatropine.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1896, p. 718.)

KÖRNER. — **Acide agaricinique.**

L'*acide agaricinique* ou *agaricine* se présente généralement sous la forme d'une poudre plus ou moins colorée en jaune, par suite de la présence d'une certaine quantité de matière rési-

neuse. Körner prépare un acide agaricinique pur, cristallisé de l'alcool absolu, en cristaux nacrés fondant à 141 degrés 5 — 142 degrés. Ces cristaux se dissolvent dans l'eau bouillante. La solution est presque incolore ; l'acide agaricinique se sépare par refroidissement, et l'eau mère présente une fluorescence bleue. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1896, p. 637.)

Le stomatol.

Le stomatol est un nouvel antiseptique, dont la préparation a été brevetée en Norvège, et qui est un mélange de terpinol, de savon, d'alcool, d'eau et de glycérine, aromatisé *ad libitum*. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1896, p. 773.)

Réaction colorée et dosage colorimétrique de l'antipyrine.

On dissout l'antipyrine dans le chloroforme; on évapore; on reprend par l'eau; on ajoute de l'acide sulfurique étendu et du nitrite de soude. Il se forme ainsi une coloration bleue provenant de la nitroantipyrine qui prend naissance.

Pour faire le dosage, on opère comme suit : 0 gr. 02 d'antipyrine sont dissous dans 25 centimètres cubes d'eau; on ajoute 1 centimètre cube 6 d'acide sulfurique étendu (1 pour 100), 0 centimètre cube 8 de solution de nitrite de soude à 1 pour 100, et on étend à 100 centimètres cubes. La solution d'antipyrine à doser est traitée de même façon et amenée par dilution à une intensité de coloration identique à celle de la solution type. Il est alors facile de calculer la teneur d'antipyrine. C. F.

(*Zeitschrift des allg. österr. Apotheker Vereines*, 1896, p. 866.)

LATSCHE. — **Préparation de l'eau distillée d'amandes amères.**

Les différentes Pharmacopées et les livres techniques indiquent, pour la préparation de l'eau d'amandes amères, une macération plus au moins longue des amandes avant la distillation. La distillation à feu nu pouvant entraîner une altération des amandes, l'auteur conseille l'emploi d'un bain de sable. La quantité d'eau indiquée est généralement trop faible; la meilleure proportion à prendre est 7 parties d'amandes pour 30 à 35 parties d'eau. L'auteur repousse le procédé de Pettenkoffer, qui consiste à traiter 11 parties d'amandes par l'eau bouillante,

puis, après refroidissement, à en ajouter encore 1 partie. Il se produit, en effet, une perte d'acide cyanhydrique, qui diminue la valeur du produit. On a reconnu, en opérant dans les mêmes conditions, que la distillation, non précédée de macération, donne toujours de meilleurs résultats, principalement en été. Ainsi, au lieu de 0.1728 d'acide prussique pour 100, on a trouvé 0.136 pour 100, après macération, ce qui montre que la décomposition de l'amygdaline par l'émulsine est instantanée. C. F.

(*Rundschau*, 1896, p. 773.)

JAWOROWSKI. — **Falsification de la farine de lin et de la farine de moutarde par les tourteaux de colza.**

Pour reconnaître cette falsification, on prend 2 à 3 grammes de farine, que l'on fait bouillir avec une solution contenant 10 grammes de chlorure de sodium, 20 grammes d'eau et 0 gr. 30 d'acide chlorhydrique étendu. On a soin de ne projeter la matière à essayer dans cette solution que quand celle-ci est à 70 degrés. Après refroidissement, on filtre et on sature par le carbonate de soude; on ajoute ensuite 2 à 3 gouttes de solution de ferricyanure de potassium à 1 pour 100.

La farine de lin ou de moutarde pure ne donne pas de coloration, tandis que, si elle contient 5 à 10 pour 100 de tourteaux de colza, il se produit une coloration brune, rouge ou violette.

C. F.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1896, p. 22.)

KOUBLY. — **Essai du sulfate de quinine à l'aide de l'acide carbonique.**

Le mode d'essai proposé par l'auteur est fondé sur les réactions suivantes :

Lorsqu'on ajoute à une solution de sulfate de quinine, neutralisée par le carbonate de soude, une solution de bicarbonate de soude, tous les alcaloïdes du quinquina se dissolvent. Si, dans cette solution, on fait passer un courant de gaz carbonique, il se sépare facilement une combinaison quinique, qui, sous le microscope, se présente en amas floconneux d'aiguilles cristallines. Ces cristaux de carbonate neutre de quinine ont une faible réaction alcaline ; ils sont solubles dans l'alcool faible, mais très difficilement solubles dans l'eau. La solution alcoolique, étendue d'eau, laisse déposer un précipité blanc, quand on la traite par le sulfate de magnésie. La présence de la cinchonine, de la cinchoni-

dine et de la quinidine, ensemble ou séparément, font augmenter, puis diminuer et même cesser la formation du précipité.

Si la quantité de ces impuretés est élevée, il ne se forme pas de précipité.

Mode opératoire. — A 5 centimètres cubes de solution de sulfate de quinine, neutralisée par addition de 3 gouttes de solution de carbonate de soude, on ajoute 5 centimètres cubes de solution de bicarbonate de soude, qui dissout la totalité des alcaloïdes. On maintient le récipient à une température ne dépassant pas 15 degrés ; on fait passer pendant trente minutes un courant lent et régulier d'acide carbonique absolument pur. Dans cette action de l'acide carbonique, il faut observer :

(*a*) A quel moment commence la séparation du dépôt ;

(*b*) Quelles formes revêtent les différents éléments du précipité ; s'ils restent à peu près *amorphes*, c'est que le sulfate de quinine essayé est chimiquement pur ou ne renferme pas plus de 0.50 pour 100 d'alcaloïdes étrangers) ; s'ils sont *en partie cristallisés*, le sulfate de quinine est mélangé de 1 pour 100 d'impuretés ; s'ils sont tout à fait d'apparence *grenue*, le sulfate de quinine contient de 2 à 3, 4 ou 5 pour 100 d'impuretés ;

(*c*) Voir si ces grains sont de l'amidon ;

(*d*) Suivant quelle mesure le dépôt augmente ou si, dans les vingt minutes, le dépôt dépasse 10 pour 100. A. Du.

(*Pharmatzevt*, mai 1896.)

ROSENBERG. — **Ipéca de Carthagène.**

Dans un très long article, l'auteur étudie cette sorte commerciale, au double point de vue botanique et chimique. Après un court aperçu de son emploi en médecine, M. Rosenberg décrit les caractères macro et microscopiques de la racine ; l'histologie de cette racine est identique à celle de l'ipéca de Rio, mais il signale une différence qui n'avait pas encore été indiquée jusqu'alors : dans l'ipéca de Carthagène, les cellules à raphides du parenchyme cortical sont surtout localisées près du périderme et près du liber ; dans l'ipéca de Rio, au contraire, les mêmes cellules sont disséminées dans toute la masse du parenchyme cortical. A. Du.

(*Pharmatzevt*, juillet, août, septembre et octobre 1896.)

JOHN BARCLAY. — **Dosage de la strophantine dans la teinture de strophantus.**

Les teintures de strophantus contiennent des quantités variables de strophantine, ce qui tient à ce que la teneur de ces semences elles-mêmes en alcaloïde est également fort variable. Afin de se rendre compte de la valeur thérapeutique des diverses teintures qu'il a eues entre les mains, M. Barclay a essayé d'en isoler l'alcaloïde ; les procédés auxquels il a recours ne lui ont pas donné de résultats satisfaisants. Le seul moyen consiste à transformer la strophantine en strophantidine, au moyen de l'acide sulfurique, et à utiliser le pouvoir dissolvant du chloroforme à l'égard de la strophantidine, pour isoler cette dernière.

M. Barclay prend 50 centimètres cubes de teinture, qu'il additionne d'un égal volume d'eau ; il évapore l'alcool ; il fait digérer le liquide filtré, au bain-marie, avec de l'acide sulfurique dilué, pendant une heure ; lorsque le liquide est refroidi, il agite le liquide trouble, à trois reprises différentes, avec de petites quantités de chloroforme ; il décante la liqueur chloroformique et évapore le chloroforme ; le résidu est de la strophantidine, qu'il fait sécher et qu'il pèse. Sachant que 1 gramme de strophantine donne 0.365 de strophantidine, l'équation suivante, dans laquelle p désigne le poids de la strophantidine, donne le poids x de la strophantine contenue dans les 50 centimètres cubes de la teinture mise en traitement : $x = \frac{p}{0.365}$.

(*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 463.)

LEO C. URBAN. — **Préparation de cascara sagrada agréable au goût.**

Les procédés précédemment indiqués pour enlever son amertume au cascara sagrada sont basés sur l'emploi de la magnésie ; la chaux récemment éteinte donne de bons résultats. La formule suivante permet d'obtenir un extrait fluide aromatique :

Cascara sagrada.	1.000	grammes.
Racine de réglisse	150	—
Chaux récemment éteinte. . .	100	—

On mélange intimement, et la masse est pétrie avec 1 litre d'eau. Après dix à douze heures de macération, on sèche à 40-50 degrés et le produit sec est humecté avec 400 centimètres cubes du mélange suivant :

Alcool	500	centimètres cubes.
Glycérine	250	—
Eau.	250	—

On introduit la poudre humide dans un appareil à lixiviation, et on épuise par le restant du mélange alcoolique ci-dessus; on met de côté les 850 centimètres cubes qui passent d'abord ; le reste est évaporé à consistance de sirop et mêlé à la colature réservée; on ajoute alors 12 centimètres cubes de teinture d'orange, et on complète le volume à 1 litre avec l'alcool dilué.

Cette préparation est agréable au goût, et possède les propriétés purgatives du cascara sagrada. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1896, p. 270.)

E. M. HOLMES. — **Les arbres à gomme arabique.**

Les espèces d'acacia indiquées par le Dr Schweinfurth sont les suivantes : 1° *Acacia sénégal* Wild. Cet arbre est cité comme donnant la gomme de Kordofan blanche la plus pure. Il s'étend de la Nubie au Sénégal. Dans la région Ouest de l'Afrique, il est connu sous le nom de *verek*, et dans l'Est sous celui de *hasbab* ; 2° *Acacia séyal* de C. Cet arbre, ainsi que l'*A. stenocarpa* de Hoschst est nommé *taleh*, et, d'après Schweinfurth, donne la majeure partie de la gomme brune du Soudan. Dans le pays, la gomme est appelée *gomme taléa ;* 3° *Acacia séyal* de C., var. *multijuga*. Cet arbre donne aussi de la gomme, mais ne croît que jusqu'à 12 degrés latitude Nord ; 4° *Acacia fistula*. Croît abondamment dans le district de Gedaref, dans le sud de la Nubie et dans la province de Sennaar. L'arbre porte dans le pays le nom de *ssoffar*, qui signifie l'*arbre siffleur*, parce que le vent produit, en soufflant à travers ses branches, un son analogue à celui de la flûte. Ce bruit vient de ce que la base des épines est perforée par un insecte. Cette gomme est connue sous le nom de *gédaref*. Elle constitue probablement la majeure partie de la gomme connue dans la région sous le nom de *gomme sennaar*.

Étant données les différences que présentent les gommes commerciales, au point de vue de leur solubilité, de la viscosité ou de la couleur de leur mucilage, il serait de bon de faire un choix et d'essayer de cultiver la meilleure espèce, *Acacia sénégal*, par exemple, en Australie et dans d'autres colonies analogues.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 509.)

DE NEGRI et G. FABRIS. — **Huile de Mocaya du Paraguay.**

Le fruit du Mocaya est une drupe globulaire, fibreuse, de couleur vert olive, quand elle est mûre ; l'endocarpe est ligneux,

très dur, et la semence onctueuse. Quoique plus gros, le fruit sec ressemble, par sa forme et sa couleur, à la galle du *Quercus robur*. 100 kilogrammes de fruits desséchés donnent à peine 6 k. 3 d'amandes, de sorte que l'exportation du produit n'est possible qu'après décortication.

Les auteurs ont extrait des amandes, par la ligroïne, 60 pour 100 d'une huile concrète. Le sulfure de carbone donne le même rendement. La pression donne un rendement d'environ 50 pour 100. On extrait plus difficilement l'huile par ébullition, dans l'eau, de l'amande réduite en poudre. La séparation est facilitée par addition d'un peu d'acide chlorhydrique, qui saccharifie la fécule.

L'huile de mocaya est de consistance butyreuse, blanche, et possède une odeur légère d'huile de coco. Elle est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et l'éther de pétrole, peu soluble à froid dans l'alcool à 90° et dans l'acide acétique, plus soluble à chaud dans ces dissolvants.

Par refroidissement, la solution alcoolique donne des cristaux en aiguilles, disposés en rosette.

Point de fusion : 24-29 degrés ; point de solidification : 22 degrés (lentement 15 degrés) ; point de fusion des acides gras : 23-25 degrés ; point de solidification : 22-20 degrés ; indice de saponification : 240.65 ; indice d'iode : 24.63 ; acidité (en acide oléique) : 4.50 ; indice de saponification des acides gras : 254.00 ; indice de saponification des acides gras fixes : 244.80 ; nombre de Reichert (sur 5 grammes de substance) : 7.

Réactions colorées : Heydenreich : jaune clair ; Hauchecorne : jaune clair ; Brullé : presque décoloré ; Becchi : pas de coloration ; Milliau : pas de coloration. Par toutes ses propriétés, cette huile ressemble à l'huile de coco, surtout par les caractères organoleptiques et par le nombre de Reichert, qui est caractéristique pour cette huile (7.30). Seulement on observe que l'huile de mocaya a un indice d'iode beaucoup plus élevé et un coefficient de saponification inférieur à ceux de l'huile de *Coccos nucifera* ; on pourrait en conclure que cette dernière est moins riche en acide oléique. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1896, p. 359.)

Alcaloïdes et leurs sels : note sur leur dessiccation. — D. B. DOTT (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 21).

Aromadendrine et acide aromadendrique des kinos d'eucalyptus. — H. SMITH (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 679).

Bromure de strontium ; essai.— C. E. SMITH (*Pharmaceutical Review*, 1896, p. 268).

Champignons comestibles et non comestibles. — C. M. ILVAINE (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 648).

Ciments italiens ; étude micrographique. — L. BUCCA et G. ODDO (*Gazzetta chimica italiana*, p. 549).

Cire du Japon falsifiée. — C. H. LAWALL (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 18).

Copal de Zanzibar. — A. STEPHAN (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 525).

Drosera filiformis.— G. BERINGER (*American Journal of pharmacy*, 1896, p. 675).

Eau purifiée pour injections hypodermiques.— S. RAUSCHENBERG (*American Druggist*, 1896, p. 383).

Essence de citron ; analyse. — SOLDINI et BERTE (*Chemist and Druggist*, 1897, p. 25).

Essence de menthe d'Amérique. — C. KLEBER (*Pharmaceutical Review*, 1896, p. 269).

Essence de térébenthine ; sa rectification. — EDW. KREMERS (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 7).

Eucalytus rostrata et son kino. — J. H. MAIDEN (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 1).

Fluor ; son dosage dans les vins et les eaux de source. — Q. SESTINI (*Il Selmi*, 1896, p. 131).

Gaz pour l'éclairage domestique. — V. LEWES (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 532).

Gelsemium. — L. E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 8).

Huile de lin ; réactions différentielles de l'huile cuite et de l'huile crue. — G. MORPURGO (*Giornale di Farmacia de Trieste*, 1896, p. 361).

Micrographie de quelques poudres (*suite*). —B. E. NELSON (*Merck's Report*, 1896, p. 629-657).

Mora excelsa ; fausse noix de kola. — THOMAS CHRISTY (*British Colonial Druggist*, 1897, p. 26).

Myrrhe ; arbres qui la produisent.— E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 507).

Plomb ; dosage dans les minerais.— G. GIORGIS (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 522).

Quinine ; son essai. — D. HOWARD (*Pharmaceutical Journal*, 1896, p. 505).

Rancidité des huiles. — Q. SESTINI (*Orosi*, 1896, p. 361).

Réglisse ; origine commerciale. — H. N. RITTENHOUSE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 13).

Roses rouges ; étude de diverses préparations. — W. C. ALPERS (*American Druggist*, 1896, p. 384).

Sucres ; recherche de leur pouvoir réducteur par la méthode électrolytique. — B. TARULLI et M. CUBEDDA (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 485-495).

Sulfate d'hydrazine; son emploi dans quelques dosages. — A. PURGOTTI (*Gazzetta chimica italiana*, 1896, p. 559).

Vins ; étude chimique du plâtrage.— E. MANZATO (*Il Selmi*, 1896, 136-151).

Vins ; recherche de l'acide azotique comme preuve du mouillage. — T. LEONE (*Il Selmi*, 1896, p. 140).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vente d'ouates et gazes antiseptiques par un non-pharmacien; condamnation par la Cour d'Aix.

Dans le courant de l'année 1892, un procès a été intenté, par le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône, contre un sieur Cézérac, de Marseille, qui vendait au public, sans être pourvu du diplôme de pharmacien, des gazes et ouates imprégnées de substances antiseptiques. Le 13 décembre 1893, le Tribunal de Marseille prononça une condamnation du prévenu à 500 francs d'amende et 500 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat partie civile. Le sieur Cézérac interjeta appel du jugement rendu contre lui ; devant la Cour d'Aix, il demanda que l'affaire fût renvoyée à des experts ayant pour mission de déclarer si les objets vendus par lui étaient réellement des médicaments ne pouvant être vendus que par les pharmaciens. Les premiers experts nommés firent un rapport concluant au caractère médicamenteux des objets délivrés par le sieur Cézérac ; ce rapport n'ayant pas donné toute satisfaction à la Cour d'Aix, attendu qu'il était l'œuvre de MM. Planchon, Pouchet et Yvon, c'est-à-dire de trois personnes suspectes de partialité à l'égard des pharmaciens, de nouveaux experts furent nommés ; ces experts ayant conclu dans le même sens que les premiers, la Cour d'Aix ne pouvait guère faire autrement que de confirmer le jugement du Tribunal de Marseille; c'est ce qu'elle a fait le 21 janvier 1897. Ainsi se termine, à la satisfaction du corps pharmaceutique, un procès qui durait depuis près de cinq années et qui a coûté plusieurs billets de mille francs au Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône et à l'Association générale des pharmaciens de France, qui avait formellement conseillé les

poursuites et qui n'a eu qu'un regret, celui de n'avoir pu faire juger plus tôt la question qui vient de recevoir une solution vraisemblablement définitive.

Nous publierons prochainement le texte de l'arrêt de la Cour d'Aix.

La loi sur l'exercice de la pharmacie.

A propos de l'article que nous avons publié dans le numéro de ce Recueil de janvier dernier, nous avons reçu de M. le docteur Cézilly, directeur du *Concours médical*, la lettre que nous publions plus loin. Nous ferons remarquer, à M. Cézilly que, à la grande rigueur, il nous serait indifférent que la liste inscrite au Codex fût, comme il le désire, celle des substances que le pharmacien pourrait délivrer sans ordonnance, au lieu d'être la liste des médicaments que les pharmaciens ne pourraient pas délivrer, si nous étions assurés à l'avance que la Commission du Codex ne limitera pas sa liste à quelques produits peu actifs. M. Cézilly admet que l'antipyrine, l'iodure de potassium, etc., c'est-à-dire les médicaments cités par nous dans notre article, pourraient être librement vendus par les pharmaciens. Qu'il veuille bien se mettre d'accord, sur ce point, avec ses confrères; nous en connaissons personnellement qui ne comprennent pas que les pharmaciens aient le droit de délivrer les cachets d'antipyrine qu'on vient aujourd'hui leur demander toute la journée, sans qu'ils aient aucunement à en conseiller l'usage. La rédaction adoptée par la Commission de la Chambre présente l'avantage d'éviter aux pharmaciens des conflits perpétuels avec le public, conflits qui ne se produiront jamais que dans les pharmacies que veut favoriser M. Cézilly et dans lesquelles on s'abstient de donner, à proprement parler, des avis médicaux. Nous pensons, à cet égard, que M. Cézilly est mal inspiré en ne saisissant pas que l'intérêt bien compris des médecins est de ne pas trop gêner ces pharmaciens et de ne pas les mettre, de par la loi, dans un état d'infériorité trop accusé vis-à-vis de ceux de leurs confrères qui, ne visant que le côté commercial de leur profession, se mettront toujours au-dessus de la loi et délivreront tout ce qui leur sera demandé.

Encore un mot, avant de laisser la parole à M. Cézilly : il nous semble impossible de ne pas tenir compte de la nécessité de donner au texte de nos lois une correction juridique aussi irréprochable que possible ; or, n'est-il pas rationnel qu'une loi détermine ce qu'elle interdit, plutôt que ce qu'elle permet ? Tel

qu'il est rédigé, l'article 13 possède une homogénéité incontestable, en ce sens que, après avoir prescrit l'établissement d'une liste des médicaments toxiques ne pouvant être délivrés sans ordonnance par les pharmaciens, il prévoit l'établissement d'une deuxième liste de médicaments, un peu moins vénéneux, mais d'un emploi susceptible de présenter encore assez de dangers pour qu'il y ait nécessité de n'en autoriser la délivance que sur l'ordonnance d'un médecin. Cette homogénéité serait certainement compromise, si l'article 13 prévoyait une première liste de médicaments frappés d'interdiction, suivie d'une deuxième liste de médicaments permis.

A Monsieur Crinon, directeur du *Répertoire de pharmacie*,

« J'ai lu, avec l'intérêt particulier que j'attache à tout ce que vous écrivez, votre article du *Répertoire*, au sujet de la *loi sur la pharmacie*, article qui vise celui que j'ai publié sous le titre : *Une grave affaire*, dans le *Concours médical* du 5 décembre 1896.

« J'ai dit que je préférais la vieille loi de germinal à la loi nouvelle, élaborée par une Commission composée en majorité de médecins. Pourquoi vous plaindre de la composition de cette Commission, puisqu'elle vous est favorable et que, par conséquent, vous ne pourriez la taxer de partialité ?

« Vous prenez la peine de me dire qu'il me sera facile de me convaincre, en passant une journée dans votre officine, de l'obligation où vous vous trouvez de délivrer certains médicaments à vos clients, sur leur simple demande. S'il n'existait que des officines pareilles à la vôtre, jamais le plus petit conflit ne se serait élevé entre médecins et pharmaciens. Mais vous savez bien que ce ne sont pas ces pharmacies que nous visons. En ce qui vous concerne, faites inscrire les médicaments qu'on vous demande et que vous citez, à côté de tous ceux que le pharmacien pourra délivrer sans ordonnance, et nous ne chicanerons pas trop. Ce qui nous importe, c'est le principe de la loi de germinal : le pharmacien ne peut délivrer des médicaments sans ordonnance des personnes qualifiées par la loi. La médecine aux médecins ; la pharmacie aux pharmaciens.

« La transaction a consisté, dites-vous, en ceci : que le médecin est autorisé, même lorsqu'il existe un pharmacien dans sa résidence, à délivrer les médicaments d'urgence.

« Ah ! certes, si c'est là l'article de compensation, nous sommes prêts à le supprimer ; nous savons bien que jamais un médecin qui aura, sans rétribution, délivré un médicament urgent à son malade, ne sera condamné par les tribunaux, pas plus que le pharmacien qui, tous les jours, a non seulement le droit, mais encore le devoir, de panser un blessé de la rue, de traiter une syncope.

« Nous demandons uniquement que tout ce que les pharmaciens peuvent délivrer, en outre des simples, inoffensifs, soit porté sur une liste.

« Nous demandons que la distance qui sépare le médecin, autorisé à exercer la pharmacie, d'une officine, ne dépasse pas 4 kilomètres ; que cette limitation n'ait pas d'effet rétroactif, et c'est à peu près tout.

« Comment alors ne pas vous expliquer notre légitime émotion, lorsque nous apprenons qu'on nous refuse ces si modestes garanties de notre exercice ; qu'on ne comprend pas que les pharmaciens doivent être nos collaborateurs dévoués et non pas nos rivaux ; quand, d'autre part, *pour tous les autres articles de votre loi* sur l'exercice de votre profession, nous n'avons exercé aucune intervention. Nous vous avons laissés en paix discuter vos intérêts respectables, prendre toutes les mesures qui pouvaient vous assurer travail régulier et honnête rémunération.

« Puisque notre proposition donnerait satisfaction à tous les pharmaciens qui ne veulent, pas plus que vous, empiéter sur le domaine médical, pourquoi la repousser ? Et le député qui viendra dire à la Chambre qu'on dresse la liste de tous les médicaments que les pharmaciens pourront délivrer sans ordonnance et qu'on maintienne le principe fondamental qui fait du pharmacien le collaborateur nécessaire du médecin, ce député, dis-je, sera écouté.

« Nous avons écrit les quelques lignes qui vous ont ému, sous l'impression de ce sentiment que l'article 13 favoriserait sûrement l'exercice illégal de la médecine par les pharmaciens, qui croient trouver, dans ce supplément de profit, l'atténuation de la gêne que leur causent la transformation thérapeutique, le trop grand nombre des officines. C'est eux qui auront le bénéfice de la violation des principes tutélaires qui assignaient un rôle bien net à chaque profession et non pas ceux qui, comme vous, représentent dignement la pharmacie française.

« Nous n'avons ni animosité, ni colère. Ces sentiments nous sont parfaitement étrangers. Nous croyons que vous aurez à regretter d'avoir abaissé les barrières qui empêchaient à peine les empiètements d'une profession sur l'autre. Vous dites que les malades, par suite de la divulgation, par la presse politique, des secrets de la médecine et de la pharmacie, veulent pouvoir se traiter à tort et à travers, sans passer par les exigences des médecins et des pharmaciens.

« A cette prétention, dictée par l'ignorance, ou par ce quart de science qu'on leur infuse, vous consentez à donner de larges satisfactions. Nous résistons et nous continuerons à prétendre qu'ici, aussi, les concessions sont funestes, quand elles se font aux dépens des principes. Vous nous reprochez d'avoir concédé la vaccination aux sages-femmes ; c'est parce que nous savions propager, sans danger, une bienfaisante opération. Vous, vous dites que le public vous force à délivrer des médicaments sans ordonnance. Vous ne cédez qu'à ses exigences injustes et vous ne pouvez pas dire que c'est pour lui être utile. Votre comparaison n'est pas légitime.

« Que les pharmaciens se rappellent ceci :

« *Le médicament prescrit par ordonnance est chose qui impose ; celui qu'on vend sans contrôle, sur simple demande, n'est que marchandise qu'on peut discuter, comme qualité et comme prix.* Et Dieu sait, et vous aussi, si la tendance n'existe pas de discuter déjà avec les pharmacies au rabais ! Et on veut diminuer le nombre des ordonnances ! On tend ainsi à supprimer les bonnes pharmacies, celles qu'on nommait les *pharmacies d'ordonnances.* Le vulgaire veut être trompé ; qu'il le soit, mais pas par vous, ni par nous.

« Je livre ces quelques réflexions à votre esprit si judicieux, et je suis, cher Monsieur Crinon, votre bien empressé serviteur.

« A. Cézilly. »

Une nouvelle prétention de la Régie.

Nous avons été informé, il y a quelques jours, que des agents des contributions indirectes, se conformant aux instructions de leur chef, le sous-directeur de Joigny (Yonne), s'étaient présentés chez certains pharmaciens, afin de leur demander ce qu'ils avaient dans leurs magasins de vin de Bugeaud, de vin de Mariani, de vin de Séguin, en un mot de tous les médicaments spécialisés à base de vin ou d'alcool. Certains confrères ont refusé catégoriquement de fournir à ces agents les renseignements qui leur étaient demandés ; nous ne pouvons que les féliciter de l'attitude qu'ils ont tenue en pareille circonstance. Nous ne comprenons pas dans quel but la Régie désire être renseignée sur les existences des spécialités pharmaceutiques à base de vin ou d'alcool dans les officines des pharmaciens ; il nous est difficile de saisir l'intérêt que peut présenter une semblable statistique ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'en procédant ainsi, la Régie a des idées de derrière la tête qui ne peuvent qu'être conçues dans un sens contraire aux intérêts des pharmaciens. Donc, ceux-ci n'ont rien à répondre. Nous ne savons si l'enquête tentée dans l'Yonne est faite dans d'autres départements ; à ce sujet, nous prions ceux de nos confrères chez qui les agents des contributions indirectes se seraient présentés dans le même but de nous le faire savoir, afin que nous fassions immédiatement, au nom de l'Association générale des pharmaciens de France, les démarches nécessaires pour savoir si les directeurs départementaux ont réellement reçu des instructions leur prescrivant de demander à tous les pharmaciens des renseignements tels que ceux dont nous venons de parler.

Nous leur recommandons surtout de déclarer aux agents qui se présenteraient chez eux qu'ils n'ont à leur donner aucun ren-

seignement ; nous les invitons aussi à ne pas se laisser influencer par les menaces des agents disant qu'ils repasseront accompagnés du commissaire de police ; ce sont là des procédés d'intimidation que les employés de la Régie ne mettront vraisemblablement pas à exécution ; sans doute, ils ont le droit de pénétrer chez les personnes suspectes de se livrer à une fraude au détriment du Trésor, mais nous ne voyons pas de quelle fraude les pharmaciens peuvent être soupçonnés, à propos de la possession de quelques spécialités à base de vin ou d'alcool. Ce n'est pas au moment où il est question de supprimer l'exercice chez les débitants qu'on aurait la prétention de pratiquer, chez les pharmaciens, des visites qui, aux yeux du public, auraient à peu près le même caractère vexatoire que l'exercice.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 12 janvier 1897.

Tænia madagascariensis, par M. Raphaël Blanchard.—Le *Tænia madagascariensis*, découvert en 1869 par Grenet, à Mayotte, a été étudié par Davaine, qui lui a donné le nom qui précède ; cet helminthe a été revu plusieurs fois à l'île Maurice par le Dr Chevreau et à Bangkok par Leuckart. On pouvait penser qu'il était particulier aux régions baignées par l'océan Indien, mais le Dr Daniels, médecin colonial à La Guyane anglaise, a récemment fait connaître, sous le nom de *Tænia demerariensis*, un parasite dont M. Blanchard a reçu plusieurs exemplaires et qui n'est autre que *T. madagascariensis*.

Cet helminthe, encore peu connu, est donc vraisemblablement assez répandu dans toute la zone intertropicale ; ses migrations sont inconnues. On le rencontre chez l'homme et il appartient à un type de vers intestinaux assez répandu chez les oiseaux. L'hôte intermédiaire qu'il habite est probablement un insecte cosmopolite ou commun à toute la zone intertropicale ; les blattes ou cancrelats, qui attaquent si volontiers les denrées alimentaires et qui infestent littéralement les navires, doivent être particulièrement soupçonnés, étant donné que ce parasite n'a été observé jusqu'ici que dans les îles et les ports de mer.

Séance du 26 janvier 1897.

Sérothérapie de la peste, par M. Roux. — Aurons-nous ou n'aurons-nous pas la peste en Europe ? Telle est la question que se posent aujourd'hui tous les gouvernements (l'Angleterre exceptée), et les

hygiénistes sont fort inquiets, étant données la facilité et la rapidité avec laquelle se propage la peste bubonique, qui est la plus contagieuse et la plus meurtrière des maladies épidémiques. La peste est une maladie microbienne, se manifestant par des tuméfactions ganglionnaires qui suppurent et déterminent la mort à bref délai (trois ou quatre jours). Le microbe de la peste, qui est très abondant dans les bubons, passe dans le sang, et, à l'autopsie, on le trouve dans les ganglions lymphatiques, dans le foie et dans la rate. C'est un bacille court, à bouts arrondis, se colorant plus fortement aux extrémités, cultivant sur gélose et dans le bouillon alcalin.

Au moment des épidémies de peste, et même après que la maladie a disparu, on trouve ce microbe dans le sol, mais il est moins virulent que celui retiré des bubons. Ce microbe se conserve dans la terre, et on conçoit que les rats puissent se contaminer, si les circonstances sont favorables. Ce sont, en effet, les rats qui sont les premiers frappés ; on les voit sortir par bandes, courir affolés dans les maisons et mourir en grand nombre ; les autres animaux domestiques viennent ensuite, et enfin l'homme. Cette étiologie explique pourquoi la peste sévit avec tant d'intensité dans les pays comme la Chine, où les familles vivent entassées, sur un sol souillé de détritus de toute sorte, visité par les rats. La peste est donc une maladie de rats, avant d'être une maladie de l'homme, et il n'est pas déraisonnable de penser qu'une bonne mesure prophylactique consisterait dans la destruction des rats. M. Yersin a vu aussi, à Hong-Kong, que les mouches peuvent transporter le virus.

L'homme prend la maladie soit par les plaies de la peau, soit par le tube digestif ; le mode de contagion est encore mal déterminé.

A l'institut Pasteur, MM. Yersin et Roux ont eu l'idée d'inoculer à un cheval une culture de bacille pesteux, afin d'obtenir un sérum au moyen duquel M. Yersin pourrait faire, en Asie, des essais sérothérapiques. Après plusieurs inoculations successives, qui ne déterminèrent pas, chez le cheval, d'accidents bien graves, si ce n'est de l'amaigrissement, des expériences furent faites sur des souris, et il fut constaté que le sérum agissait sur ces animaux comme préventif et comme curatif, c'est-à-dire que, après avoir reçu une injection de sérum, la souris pouvait recevoir ensuite une injection de culture de bacille pesteux sans qu'elle succombât ; d'autre part, si l'on injectait à une souris une culture de bacille pesteux, et qu'on lui injectât ensuite du sérum au bout de douze heures, ce dernier empêchait l'animal de mourir.

A Canton, M. Yersin a eu l'occasion de faire sur l'homme le premier essai de l'efficacité du sérum antipesteux ; c'était sur un Chinois attaché à une mission catholique ; ce Chinois, quoique gravement atteint, fut guéri par trois injections de 10 centimètres cubes d'un sérum qui avait été préparé en Annam par M. Yersin, et qui n'était pas aussi actif qu'il aurait pu l'être. Ces injections furent pratiquées dans l'espace de quatre heures. Peu de temps après, la fièvre tomba, et le malade guérit rapidement.

M. Yersin a ainsi traité 26 pestiférés et il en a guéri 24.

En général, la peste n'est pas une maladie qui dure ; la mort survenant très vite, il faut se hâter d'intervenir et injecter le sérum le plus tôt possible. On est surpris de voir se dissiper en quelques heures, après ces injections, les symptômes les plus alarmants ; les bubons se résolvent, pour ainsi dire, à vue d'œil. Si l'intervention est tardive, il faut injecter plus de sérum (jusqu'à 50 centimètres cubes) ; on ne parvient pas toujours à éviter la suppuration des bubons, mais celle-ci, au lieu de se prolonger, comme dans le cas où la peste guérit spontanément, se tarit en quelques jours ; une preuve de l'efficacité du sérum, c'est le rétablissement complet et rapide des malades, tandis que, d'ordinaire, la convalescence est longue et pénible, même dans les cas bénins.

Lorsque le pouls et la respiration deviennent irréguliers, que le cœur s'affaiblit, le sérum est impuissant.

Le sérum antipesteux a-t-il des propriétés antitoxiques ? Est-il seulement efficace contre le microbe ? La réponse à cette question suppose la connaissance de la toxine de la peste ; or, celle-ci existe, car M. Yersin a pu l'isoler des cultures, mais elle n'est pas encore étudiée. Pour le moment, dit M. Roux, la peste est trop menaçante pour songer à autre chose qu'à préparer du sérum, sans pénétrer le mécanisme de son action.

Jusqu'ici, le sérum antipesteux n'a été employé chez l'homme que dans le cas de maladie confirmée. Les expériences faites sur les animaux autorisent à penser qu'il serait plus efficace pour prévenir la peste que pour la guérir. Il est donc indiqué, lorsqu'un cas de peste éclate dans une maison, d'injecter préventivement du sérum à toutes les personnes exposées à la contagion. M. Yersin pense que ce serait là la mesure la plus sûre contre la diffusion de la maladie. Combien de temps durerait l'immunité conférée par ces injections préventives ? C'est ce que des expériences faites sur les animaux pourront établir. M. Yersin se propose d'essayer ces injections préventives lorsqu'il sera muni d'une assez grande quantité de sérum pour entreprendre une nouvelle campagne.

L'hypotoxicité urinaire comme moyen de diagnostic de l'épilepsie, par MM. Mairet et Vires. — L'urine humaine est toxique ; 1 kilo de lapin est tué par une quantité de cette urine comprise entre 45 et 80 centimètres cubes. L'urine des épileptiques, après l'attaque, est beaucoup moins toxique ; l'hypotoxicité va de 150 à 250 centimètres cubes. Dans l'épilepsie larvée, elle va de 150 à 480 centimètres cubes. Cette hypotoxicité urinaire constitue un moyen de diagnostic permanent, important au point de vue médico-légal, attendu qu'il permet de reconnaître les cas où certains individus simulent l'épilepsie avec la plus grande habileté.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 janvier 1897.

Cette séance est la séance annuelle de la Société, dans laquelle s'installe le nouveau Bureau ; en conséquence, M. Villiers, président sortant, prononce une allocution, dans laquelle il remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'élevant à la présidence ; puis, il cède le fauteuil à M. Sonnerat, son successeur, président pour l'année 1897, qui, à son tour, adresse quelques paroles de remerciement à ses collègues.

M. Viron fait ensuite le compte rendu des travaux de la Société pendant l'exercice qui vient de s'écouler.

Après lecture du rapport de M. Lafay sur les prix donnés par la Société, M. Sonnerat décerne les médailles aux deux lauréats, MM. Delépine et Roques.

M. Planchon fait ensuite une intéressante lecture sur l'enseignement de la chimie au Jardin des apothicaires ; dans cette lecture, il indique les divers apothicaires qui se sont succédé comme professeurs, et il signale l'opposition faite par la Faculté de médecine à cet enseignement.

Enfin, il est donné lecture d'une lettre de M. Rièthe, président de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, qui demande à la Société de s'associer aux démarches que cette Chambre syndicale a entreprises, dans le but de rendre hommage à la mémoire de Pelletier et de Caventou, qui ont découvert la quinine. Il s'agit : 1° de demander au Conseil municipal de Paris qu'une rue de Paris reçoive le nom de Pelletier-Caventou ; 2° de leur élever une statue ; 3° enfin, de placer une plaque commémorative sur les maisons où ont demeuré ces deux savants.

La Société décide qu'elle s'associera à ces démarches.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 janvier 1897.

Douleurs stomacales chez les hyperchlorhydriques, par MM. Mathieu et Legendre. — M. Mathieu discute la communication faite dans la dernière séance par M. Bardet sur les crises douloureuses qu'éprouvent les hyperchlorhydriques ; M. Mathieu classe les hyperchlorhydries en trois variétés différentes, et il fait remarquer que certains hyperchlorhydriques n'éprouvent aucune douleur ni aucun symptôme désagréable, d'où il semble résulter que l'hyperchlorhydrie n'est pas, à elle seule, la cause des crises douloureuses qu'éprouvent certains malades.

Les considérations présentées par M. Mathieu et par M. Legendre les amènent à conclure que, chez la plupart des hyperchlorhydriques, le médecin doit se montrer très sobre de toute médication active.

Emploi du vin rouge et du vin blanc dans l'alimentation, par M. Carles. — M. F. Vigier présente une note de M. Carles sur l'emploi du vin rouge et du vin blanc dans l'alimentation. Il y a quelques années, la consommation du vin blanc était très faible; aujourd'hui elle s'est accrue dans de très grandes proportions, grâce aux recommandations de quelques médecins; le débit des vins blancs est devenu tellement important que des négociants peu scrupuleux demandent aujourd'hui qu'on leur indique un procédé de décoloration des vins rouges, de manière à pouvoir les écouler.

Autrefois, on bannissait les vins blancs, parce qu'ils contenaient moins de matières extractives, par conséquent moins de principes pouvant jouer le rôle d'aliment, et parce que, à cause des éthers qu'ils renferment, ils sont susceptibles d'exciter le système nerveux et d'empêcher le sommeil; d'autre part, on trouvait les vins blancs accessibles au mouillage; enfin, on les accusait d'être diurétiques et de tenir constamment dans un état de surmenage fonctionnel les reins des personnes qui en boivent quotidiennement.

Quant aux vins rouges, on les considérait comme des types accomplis de l'aliment liquide, et, en fait, ils contiennent un tiers environ d'extrait sec de plus que les vins blancs, c'est-à-dire d'aliments solides en dissolution, dans un état d'assimilation immédiate. Un détail frappait aussi les médecins : c'est que les vins rouges contiennent du tannin, substance tonique, des phosphates terreux nécessaires à la nutrition du squelette, du fer indispensable à la formation du globule sanguin.

On en était là lorsque le phylloxera détruisit les vignes des grands vignobles français ; le vin français devenant insuffisant, on fit appel aux vins étrangers, et on vit alors entrer en France des gros vins, riches en alcool et en couleur, et contenant de grandes proportions d'extrait instable. C'est alors qu'on pratiqua sur une vaste échelle le plâtrage, le mouillage et le vinage, et qu'on eut recours, d'une part, aux colorants artificiels destinés à colorer certains vins ou certains coupages insuffisamment colorés, et, d'autre part, aux substances antiseptiques destinées à préserver les vins d'une altération trop rapide. Ces manœuvres furent tolérées par les parquets à cause de la disette de vins, et aussi parce qu'il n'était pas facile de prouver la nocuité des substances ajoutées au vin.

Ces irrégularités devaient amener une réaction ; les colorants artificiels, notamment, contribuèrent à jeter le discrédit sur les vins rouges, et les consommateurs s'adonnèrent alors aux vins blancs. A la suite d'expériences faites *in vitro*, desquelles il résultait que les digestions artificielles s'accomplissaient plus rapidement en présence du vin blanc qu'en présence du vin rouge, les médecins ont conclu que les choses devaient se passer de même dans l'estomac, et ils ont alors recommandé les vins blancs.

Actuellement, d'après M. Carles, on commettrait une erreur en prétendant que les vins blancs sont plus naturels que les vins rouges, et on doit considérer ces derniers comme étant plus sains que les premiers.

En effet, depuis que les vins blancs sont à la mode, le goût public exige impérieusement des vins très pâles et doux; cette douceur n'est obtenue que si le vin contient une certaine quantité de sucre en excès ou non fermenté. Pour obtenir ce résultat, on fait fermenter le moût en dehors de la grappe, et on arrête la fermentation à un moment donné au moyen de l'acide sulfureux; cet antiseptique présente l'avantage de décolorer en même temps le vin et de l'empêcher de *casser*. Mais l'action de ce gaz ne dure pas longtemps; il s'oxyde pour se transformer en sulfate, et on est obligé de renouveler l'opération; si l'on en est trop avare, le vin louchit, la fermentation alcoolique se rétablit et fait sauter les bouchons des bouteilles; si l'on force la dose, le vin prend une odeur désagréable d'allumette qui brûle et se surcharge de sulfate, au point de tomber sous le coup de la loi qui punit le plâtrage. De plus, on ne doit pas oublier que les propriétés antiseptiques de l'acide sulfureux ne se manifestent pas seulement sur le vin; elles se manifestent aussi sur la digestion.

Certains viticulteurs, afin d'éviter les inconvénients que présente l'acide sulfureux pour leurs vins, ont recours à d'autres substances antiseptiques, comme les fluorures, les fluosilicates, qui sont inodores et insipides, et dont la présence ne peut être révélée par les sens; ces substances échappent facilement à l'analyse, et passent d'autant plus inaperçues par le chimiste non prévenu qu'elles se rencontrent à l'état de traces dans les vins naturels. Quoi qu'il en soit, l'hygiène réprouve l'emploi de ces substances.

Quant à l'addition de la saccharine, de la dulcine ou d'autres sucres artificiels, elle doit être considérée comme essentiellement coupable.

Tout cela s'applique au vin blanc et non au vin rouge, attendu que, si la douceur recherchée par le consommateur est agréable dans le vin blanc, elle est déplaisante dans le vin rouge; ce dernier commande aussi qu'on lui ménage parcimonieusement l'acide sulfureux, sans quoi il perdrait une partie de sa couleur et deviendrait suspect. Quant aux antiseptiques, les vins rouges n'en réclament pas l'usage, parce qu'ils se tiennent mieux que les vins blancs. Restent les colorants artificiels; il est vrai qu'on en a abusé, mais les chimistes sont d'accord à reconnaître qu'on n'en rencontre plus aujourd'hui dans les vins.

En définitive, le public se trompe en préférant le vin blanc au vin rouge, attendu que celui-ci est plus naturel et plus sain que le vin blanc de consommation courante, et qu'il possède des qualités physiologiques que ne possède pas le vin blanc. C'est avec raison, dit M. Carles, qu'un militaire a dit : le vin rouge est bon pour faire les étapes, et le vin blanc pour monter à l'assaut.

Société de biologie.

Séance du 9 janvier 1897.

Transformation de la bilirubine en biliverdine par les oxydases, par MM. Dastre et Floresco. — On sait que la bili-

rubine, pigment normal de la bile, se transforme en biliverdine par l'action de l'air et des agents oxydants modérés (iode, bioxyde de sodium, etc.); la laccase de M. Bertrand produit la même transformation.

D'après MM. Dastre et Floresco, il semble exister normalement dans la bile un ferment analogue, auquel on peut attribuer le changement qui s'observe de bile jaune en bile verte. En effet, ce changement ne se produit plus lorsque la bile a été bouillie. Il existerait donc, dans la bile, un fermant oxydant analogue à la laccase; la présence de ce ferment oxydant est mise en évidence par la coloration bleue que donne la bile diluée avec la teinture de gaïac; cette réaction ne se produit plus lorsque la bile a été bouillie.

Séance du 16 janvier 1897.

Milieu de culture permettant de différencier le bacille d'Eberth du coli-bacille, par M. Lucien Robin. — M. Robin prépare un milieu de culture composé de gélose, 8 grammes; peptone, 5 grammes; phosphate de soude, 0 gr. 10; eau distillée, 250 grammes; solution décinormale de potasse, 35 centimètres cubes environ; bleu soluble à 1 pour 100, 1 centimètre cube; il stérilise à 15 degrés; puis il ajoute 10 grammes de lactose; il filtre et stérilise de nouveau. Dans ce milieu de culture, le bleu est décoloré par l'alcali. En présence du coli-bacille, la lactose est décomposée et donne naissance à un acide qui neutralise l'alcali et fait renaître la couleur bleue. Cette réapparition de la couleur bleue n'a pas lieu avec le bacille de la fièvre typhoïde.

VARIÉTÉS

Les médecins charlatans. — Nous empruntons les lignes suivantes à la *Gazette des hôpitaux* des 26 et 29 décembre 1896 :

« A côté des charlatans, rebouteurs et guérisseurs vulgaires, qui pratiquent sans diplôme et qui, de temps en temps, tombent sous le coup d'une loi trop clémente, il y a des charlatans diplômés, patentés. Ce sont ceux-là qui font le plus de tort à la profession médicale.

« Nous connaissons tous le célèbre docteur X., qui *guérit par les urines* et traite par correspondance des milliers d'individus; le docteur Y., qui porte de ville en ville sa *merveilleuse découverte*; le docteur Z., qui a trouvé un *traitement sans mercure*, par l'extrait fluide de plantes aromatiques, et le docteur qui guérit radicalement les hernies, sans opération ni bandage, et cette *Académie*, qui rend l'ouïe aux sourds et la vue aux aveugles. Nous n'aurions garde d'oublier ceux qui, en quelques jours, réparent des ans l'irréparable outrage, rendent aux femmes stériles la fécondité, et font disparaître les écoulements les plus invétérés.

« Nous n'en finirions pas, si nous voulions étaler toutes les escroqueries qui, sous le couvert d'un diplôme, sont journellement et im-

punément commises. Or, il nous semble que ces escroqueries devraient tomber sous le coup de la loi. Nous avons grand intérêt à être débarrassés de ces faiseurs, dont l'indignité nous éclabousse et rejaillit sur nous.

« Nous pourrions, à cet égard, nous inspirer de ce qui vient de se passer en Allemagne. Le Dr Volbeding, fort connu dans la Prusse rhénane, vient d'être condamné à quatre ans et un mois de prison, à 3,000 marcs d'amende et à cinq ans d'interdiction de ses droits civils. Ce docteur avait été poursuivi par le ministère public, sous la prévention d'escroqueries, d'homicide par imprudence et de corruption de fonctionnaire. Plus de 600 journaux allemands lançaient ses réclames, qui lui coûtaient, dit-on, 200,000 francs par an ; il traitait les malades par correspondance et avait un véritable bureau organisé pour rédiger les ordonnances et envoyer les remèdes. Les drogues, toujours les mêmes, étaient fabriquées dans un laboratoire par des manœuvres quelconques, qui n'avaient aucune notion de pharmacologie.

« Volbeding était médecin, pourvu d'un diplôme régulier, ce qui n'a pas empêché la justice allemande de le poursuivre et de le démasquer. La justice française devrait prendre exemple sur cette manière de faire et ne pas hésiter à poursuivre ceux qui, abrités derrière un diplôme, abusent de leur situation privilégiée pour exploiter leurs concitoyens.

« Notre dernier article, sur ce sujet, nous a valu une série de lettres et de documents que nous ne pouvons tous faire connaître. Nous y voyons un de ces faux médecins, menant grand train, mais tiraillé par des échéances trop lourdes, jouant au chirurgien et se lançant dans des opérations dont il ignore les premiers éléments. Nous y voyons également un autre confrère du même ordre, entreprenant la cure opératoire d'une hernie inguinale et, finalement, taillant, coupant, ouvrant la veine fémorale, et descendant jusque dans l'articulation de la hanche et jusque sur la tête fémorale. Ce sont là des crimes et de véritables monstruosités qui devraient tomber sous le coup de la loi.

« Tout médecin peut se tromper. Le médecin n'est pas infaillible ; notre idéal doit tendre seulement à rendre nos erreurs exceptionnelles et peu préjudiciables. Mais, entre le médecin qui se trompe et celui qui vit de ses erreurs et de son imprudence, il y a un abîme infranchissable. L'un doit être excusé; l'autre, à notre avis, devrait être sévèrement puni. »

Association amicale des étudiants en pharmacie de France. — Cette Association nous prie d'annoncer que son Bureau est ainsi constitué pour l'année 1897 : *Président* : M. Berger; *Vice-Présidents* : MM. Bernard et Herbin; *Secrétaire général* : M. Sénéchal; *Secrétaire* : M. Danguy; *Secrétaire adjoint* : M. Audinot; *Trésorier* : M. Hubac; *Trésorier adjoint* : M. Briolat.

Le siège de cette Association est transféré 54, rue de Seine.

Congrès international de pharmacie de Bruxelles, en 1897. — Nous recevons la lettre suivante, que nous publions très volontiers, et de laquelle il résulte que l'Association générale pharmaceutique de Belgique a résolu d'organiser, en 1897, à Bruxelles, un Congrès international de pharmacie, qui sera le huitième de la série des Congrès internationaux :

« Monsieur le Directeur,

« Nous avons l'honneur de vous adresser, en même temps que la présente, des documents relatifs au huitième Congrès international pharmaceutique, qui se tiendra à Bruxelles les 14, 15, 16, 17, 18 et 19 août 1897, c'est-à-dire à une époque où l'*Exposition internationale de Bruxelles* sera dans tout son éclat.

« Le précédent Congrès ayant eu lieu en cette dernière ville en 1885, vous reconnaîtrez que le temps est venu d'examiner, avec nos confrères des pays étrangers, les résultats obtenus depuis cette époque dans le domaine de la pharmacie, tant au point de vue de nos intérêts professionnels qu'à celui de la santé publique ; de résoudre certains grands problèmes qui intéressent notre art, corollaires des immenses progrès accomplis depuis dix ans dans l'art de guérir, dans les sciences chimiques et biologiques.

« Si vous pensez avec nous qu'il est utile d'encourager les travailleurs qui honorent notre profession, vous applaudirez à l'initiative que nous avons prise d'organiser, à l'occasion du Congrès, un Concours international auquel pourront participer tous les adhérents et dont le programme se composera de questions dont la solution pourra contribuer au progrès des sciences pharmaceutiques.

« Mais, pour assurer le succès de notre entreprise, nous avons besoin du concours de tous ; c'est pourquoi nous vous prions instamment, Monsieur le Directeur, de bien vouloir donner connaissance à MM. les Membres de votre Société de la résolution prise par l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

« Nous vous prions également de vouloir bien annoncer l'organisation du huitième Congrès international de pharmacie à tous les confrères habitant votre région, par la voie de l'estimable journal professionnel que vous dirigez.

« Enfin, nous vous engageons très vivement à organiser des comités locaux, chargés de recueillir des adhésions et d'élaborer les questions que votre Société serait désireuse de voir mettre à l'étude.

« Ce faisant, vous aurez bien mérité, Monsieur le Directeur, du corps pharmaceutique tout entier.

« Nous vous présentons, etc.

« Pour le Comité d'organisation :

« *Le Secrétaire général,* « Maurice Duyk. — *Le Président,* Dr Fernand Ranwez. »

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Duyk, secrétaire général, 102, chaussée de Wavre, à Bruxelles.

D'après le règlement du Congrès, il y aura des membres *effectifs*, qui paieront une cotisation fixe et uniforme de 10 francs, et des membres *protecteurs*, qui participeront aux dépenses par voie de subside.

Le Congrès discutera toutes les questions susceptibles d'intéresser les pharmaciens : chimie appliquée aux médicaments, aux denrées alimentaires, à la toxicologie et à la biologie, matière médicale, hygiène et salubrité publique, bactériologie, microscopie, législation pharmaceutique, déontologie et intérêts professionnels.

D'ores et déjà, les questions suivantes sont portées à l'ordre du jour du Congrès par le Comité d'organisation :

1° Dans l'état actuel de la science, n'est-il pas désirable d'exiger, dans les drogues et dans les médicaments, une teneur normale en principes actifs ?

2° N'est-il pas nécessaire d'unifier les méthodes d'analyse des médicaments et les procédés de dosage de leurs principes actifs ? Dans l'affirmative, quels sont les moyens pratiques d'arriver à ces résultats ?

3° Quel est, au point de vue de la sécurité publique, la meilleure réglementation de l'exercice de la pharmacie ?

4° Quelle est, au point de vue bactériologique, la meilleure méthode d'analyse des eaux alimentaires ? Dans quelle mesure les méthodes connues jusqu'à ce jour permettent-elles de se prononcer sur la valeur de ces eaux ?

5° La préparation et la vente des sucs organiques et des substances usitées en organothérapie doivent-elles revenir aux pharmaciens ? Quelles sont les mesures à prendre en vue de mettre ces derniers en état de vérifier la valeur de ces produits, ainsi que celle des sérums ?

6° De quelle façon encourager la fabrication des nouveaux médicaments ? Est-il possible de concilier, dans la question des brevets, la protection de l'industrie privée et l'intérêt public ? N'est-il pas préférable de les voir lancés dans le domaine de la pharmacie et prescrits par les médecins sous des dénominations en rapport avec leur composition réelle ?

7° Élaborer un programme modèle pour les études pharmaceutiques.

Tout membre adhérent au Congrès pourra faire mettre en discussion tel travail qu'il voudra lui soumettre, pourvu que ce travail, ou au moins les conclusions, ait été adressé au secrétaire général du Congrès au plus tard le 15 juillet.

En organisant un huitième Congrès international, l'Association générale pharmaceutique de Belgique a eu aussi pour but de fêter le cinquantième anniversaire de sa fondation.

Afin de donner plus d'éclat aux solennités qu'elle apprête, l'Association générale organise un *Grand Concours international*, auquel pourront participer tous les adhérents du Congrès.

Trois prix seront décernés aux trois meilleurs mémoires se rapportant à des questions de pharmacie, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique.

Trois autres prix seront décernés aux trois meilleurs mémoires se rapportant aux intérêts professionnels.

Les sujets à traiter sont laissés à l'appréciation des concurrents, mais la Commission du concours indique les questions suivantes comme pouvant être traitées par les concurrents :

1° Donner un traité concis et pratique pour l'examen sommaire des drogues et médicaments en usage dans les pharmacies.

2° Quel est le meilleur mode de comptabilité pharmaceutique ; présenter un modèle de registre qui réponde à ces desiderata ?

3° Produire une étude complète sur les différentes racines d'aconit.

4° Donner une formule pratique pour la préparation du formol.

5° Quelle est la valeur des produits dénommés : *Huiles essentielles privées de terpènes* ?

6° Exposer les avantages que présenterait une Pharmacopée universelle et faire connaître les moyens à mettre en œuvre pour réaliser cette idée.

7° Faire un résumé des arguments que l'on peut invoquer en vue de la suppression du cumul médico-pharmaceutique et de la gérance.

8° Indiquer un bon procédé de dosage des principes actifs dans les préparations à base d'huile.

9° Exposer l'état actuel de nos connaissances sur les alcaloïdes, les ptomaïnes et les leucomaïnes. Insister sur les différences existant entre les ptomaïnes et les leucomaïnes, d'une part, et les alcaloïdes naturels, d'autre part.

10° N'y aurait-il pas lieu de modifier les dispositions légales actuellement en vigueur concernant le stage pharmaceutique ? Dans l'affirmative, indiquer quelles seraient les modifications à y introduire. Indiquer, s'il y a lieu, la composition du jury d'examen sur le stage et la matière de cet examen. Indiquer la réglementation de ce point dans les divers pays d'Europe.

11° L'inspection des médicaments au sortir de l'officine, par des agents du Gouvernement ou par des agents à la solde de particuliers ou de collectivités, est-elle compatible avec la dignité professionnelle, est-elle désirable ? Pourrait-on, le cas échéant, s'opposer à pareille pratique ?

12° Pourrait-on, sans danger, relever temporairement le pharmacien de la responsabilité civile ? Si oui, dans quels cas cette suspension pourrait-elle être accordée ? Quelles garanties devrait-on exiger du remplaçant (gérant, aide, stagiaire) ?

13° Indiquer un moyen pratique et légal d'éviter que des rabais puissent être consentis sur le prix marqué des spécialités pharmaceutiques.

14° Indiquer la réglementation de la fourniture des médicaments aux indigents dans les divers pays d'Europe (ou les grands centres). Indiquer les avantages de ces systèmes : au point de vue général, au point de vue du pharmacien.

15° N'y aurait-il pas lieu d'obliger formellement les médecins à indiquer sur leurs prescriptions le mode d'emploi des médicaments, et de donner des indications sur le sexe et l'âge des malades auxquels ils sont destinés ? En l'absence de ces indications, le pharmacien peut-il exercer un contrôle efficace des doses ?

16° Les essais du choroforme mentionnés dans les auteurs paraissent insuffisants : bien des chloroformes ordinaires du commerce y satisfont qu'il serait imprudent d'employer pour l'anesthésie. Déterminer les caractères analytiques d'un produit irréprochable.

17° Recherche de la pureté du naphtol β et du benzonaphtol.

18° Indiquer un moyen pratique d'enlever aux drogues simples destinées à la préparation de médicaments galéniques, les matières pectiques, gommeuses, mucilagineuses qu'elles renferment, sans modifier les propriétés thérapeutiques de ces substances.

19° N'y aurait-il pas lieu de supprimer des Codex officiels les extraits de consistance ferme ou molle, pour ne plus faire usage que des extraits secs. Montrer par des dosages comparatifs si l'évaporation n'a pas d'influence sur la teneur en principes actifs.

20° Rechercher les méthodes les plus certaines pour découvrir les abortifs dans des mélanges complexes (lait, thé, café, chocolat, poudres, médicaments, etc., etc.).

Les manuscrits, sous double enveloppe, dont l'intérieure portera une devise, devront parvenir au secrétariat général, avant le 15 juillet.

Les travaux récompensés seront imprimés aux frais de l'Association générale pharmaceutique de Belgique.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique* les confrères dont les noms suivent :

MM. Bocquillon, de Paris; Combornac, de Catus (Lot); Girard (Antoine), de Paris; Hogg (Douglas), de Paris; Javillier, de Nevers, et Truelle, de Trouville (Calvados).

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Battle, de Perpignan; Baudran, de Beauvais; Bergé, de Toulouse; Briesenmeister, de Paris; Clère, du Havre; Dardaillon, d'Avallon (Yonne); Ecalle, de Paris; Guizier, de Chamboulive (Corrèze); Icard, de Marseille; Jarry, de Corbeil (Seine-et-Oise); Louvard, de Versailles; Molière, de Constantine; Prégent, de Rambouillet (Seine-et-Oise); Richard, de Nice; Séguy, d'Auterive (Haute-Garonne); Stroebel, de Courbevoie (Seine); Tournadre, d'Issoire (Puy-de-Dôme); Vaudin, de Fécamp (Seine-Inférieure), et Vigroux, de Cassagnes-Begonhès (Aveyron).

Dans sa séance du 12 janvier dernier, l'Académie de médecine avait à nommer un membre titulaire dans la section de pharmacie; M. Gui-

gnard, professeur de botanique à l'École de pharmacie de Paris, a été élu au premier tour de scrutin. Nous sommes heureux de lui adresser, à cette occasion, nos bien vives félicitations.

CONCOURS

Concours de l'internat en pharmacie. — Prix offerts par l'Association amicale des internes en pharmacie. — L'Association amicale des internes en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris nous prie de faire savoir que, dans sa séance du 11 janvier 1897, elle a décidé de décerner, à la suite du Concours de l'internat, deux prix, le premier de 100 francs et le deuxième de 50 francs, aux deux candidats qui auront obtenu les meilleures notes à l'épreuve écrite.

BIBLIOGRAPHIE

L'urine humaine; Urines normales, urines anormales, urines pathologiques.

Par Camille Vieillard,

Pharmacien à Paris, lauréat du concours Brassac (Pharmacie centrale de France)

En vente à la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Prix : 6 francs (envoi franco par la poste).

Les progrès récents de l'urologie ont imprimé à cette branche importante des sciences médicales, une orientation et une méthode toutes nouvelles, dont il importait de fixer les grandes lignes et d'enregistrer les résultats. A ce titre, l'ouvrage de M. C. Vieillard présente l'avantage de rattacher la partie purement technique de l'analyse chimique à son interprétation clinique.

Le meilleur éloge qu'on puisse faire de ce livre est de reproduire ici le passage suivant de la préface que M. le professeur Armand Gautier, de l'Institut, a bien voulu écrire en tête de l'ouvrage de M. Vieillard :

« Cet ouvrage, dit l'éminent professeur, sort de la plume d'un homme « à la fois consciencieux, bien au courant des méthodes, bien renseigné « sur les questions soulevées dans ces derniers temps par l'examen cli- « nique des urines et sur les conclusions qu'on en a tirées. On y trouve « à la fois les développements physiologiques, pathologiques et chimi- « ques les plus précis et les plus sûrs... Je puis donc, en toute cons- « cience, conseiller ce livre aux médecins instruits qui cherchent à s'éle- « ver au-dessus de la tradition empirique, aussi bien qu'à ceux qui « peuvent être appelés à les renseigner sur le problème délicat de la « composition des urines anormales ou pathologiques et sur la signifi- « cation des variations que révèle leur analyse. »

Dans son rapport sur le concours Brassac de 1896, l'honorable

M. Lefranc, du Havre, s'exprimait ainsi, au sujet du travail de M. C. Vieillard :

« Nous estimons que la publication d'un ouvrage aussi complet ren-
« drait service à la santé publique. Médecins et pharmaciens pourraient
« y puiser de sérieuses indications dans la recherche des maladies. »

Ajoutons, enfin, que l'exécution matérielle de ce livre est des plus soignées. De nombreuses figures complètent et élucident le texte.

Pour faciliter les recherches techniques, l'auteur a groupé à la fin du volume les documents analytiques et les renseignements utiles à la pratique de l'analyse.

Modes opératoires de physique,

de I. G. Bourbouze,
rassemblés et augmentés par Ch. Hémardinquer,
Ancien élève du cours Bourbouze,
Licencié ès sciences mathématiques et physiques, préparateur
à la Faculté des sciences.

En vente chez Mme veuve Bourbouze, 140, rue Saint-Jacques, Paris.

Prix : 12 francs.

Le livre que nous annonçons n'est pas un Traité de physique ordinaire ; c'est un Recueil contenant des travaux pratiques, des manipulations de physique, semblables à ceux auxquels sont initiés les étudiants en pharmacie. Nous ne pouvons faire ici l'énumération des diverses manipulations dont les détails sont indiqués dans cet ouvrage ; mais nous sommes heureux de signaler ce volume à nos confrères, dont un grand nombre ont connu Bourbouze et suivi les attachantes leçons au cours desquels il s'est constamment révélé comme un opérateur habile et ingénieux. Et pourquoi n'ajouterions-nous pas tout bas, bien bas, qu'ils s'associeront à une bonne action en faisant un sacrifice qui amènera dans leur bibliothèque un livre qu'ils feuilletteront avec plaisir et qui leur rappellera le temps déjà lointain où ils fréquentaient les cours de l'École de pharmacie. C. C.

Technique médicale des rayons X ;

Par Abel Buguet,
professeur de physique biologique à l'École de médecine de Rouen.
En vente à la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Prix : 2 francs.

Les applications des rayons de Rœntgen aux diagnostics médicaux et chirurgicaux deviennent de jour en jour plus nombreuses. Les praticiens qui seraient désireux de créer une installation leur permettant de se livrer à ces recherches trouveront, dans le Manuel de M. Buguet, ce qu'il est indispensable de savoir sur la technique électrique, ainsi que les indications nécessaires pour l'achat, la disposition et l'emploi du matériel destiné à engendrer le courant, produire et utiliser les rayons X.

Un chapitre est consacré à l'exposé de la méthode radioscopique, qui permet de distinguer directement, grâce à l'emploi d'un écran fluorescent, les corps étrangers, les affections osseuses, etc.

Le chapitre de la radiographie enseigne ce qu'il faut connaître pour

la reproduction photographique des silhouettes que donnent les rayons de Rœntgen.

Ceux qui n'ont pas le désir d'acquérir le matériel nécessaire pour appliquer ces rayons seront heureux de lire un livre leur expliquant la description et la marche des appareils dont on se sert pour faire, à l'aide desdits rayons, des recherches médicales qui, naguère encore, étaient impossibles. C. C.

Dictionnaire de médecine et de thérapeutique;

Par les docteurs Bouchut et Després,
Professeurs agrégés près la Faculté de médecine de Paris
et médecins des hôpitaux de Paris.
Chez M. Félix Alcan, libraire, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.

La publication par livraisons de la seizième édition du Dictionnaire de Médecine de Bouchut et Després est terminée. Nous rappelons que chaque livraison comprend 64 pages et est vendue 1 franc. L'ouvrage complet se compose de 26 livraisons et est vendu 25 francs broché, 30 francs relié. La dernière livraison contient des cartes statistiques sur la folie alcoolique, la mortalité des enfants d'un jour à un an et la distribution géographique du goitre en France.

Annuaire de l'Association générale des Etudiants de Paris pour l'année 1896-1897.

En vente au siège social de l'Association, 41, rue des Écoles, Paris.
Prix : 1 franc.

Cet Annuaire comprend plus de 250 pages; parmi les renseignements qu'il contient, on y trouve, en outre des statuts, des indications relatives à l'historique de l'Association, à l'administration, aux avantages sociaux; on y rencontre la liste des membres, tous les renseignements possibles sur les Facultés et Écoles et sur les hôpitaux, les adresses des professeurs, les tableaux des cours pour l'exercice 1896-1897, et enfin, les renseignements militaires.

Bibliographie française,
Recueil de catalogues des éditeurs français;

Par H. Le Soudier,
Librairie Le Soudier, 174, boulevard Saint-Germain, Paris,
Prix de l'ouvrage: 30 francs; relié, 48 francs.

M. Le Soudier a entrepris un travail gigantesque en réunissant les matériaux de l'ouvrage qu'il vient de publier et qui est appelé à rendre d'innombrables services aux libraires, aux bibliothécaires, aux savants, aux professeurs, aux bibliophiles, aux amateurs, etc. Ce Recueil contient l'indication de tous les ouvrages qui sont en vente chez les éditeurs français; cette longue liste forme la matière de cinq volumes; un sixième volume est consacré aux tables; l'une des tables, la *table sys-*

tématique, est faite par ordre alphabétique des matières traitées dans les ouvrages indiqués ; elle comprend environ 120,000 articles. L'autre table est une table alphabétique par noms d'auteurs.

Le poids des volumes brochés est de 9 kilos ; celui des volumes reliés est de 9 kilos 500. L'envoi par la poste des volumes brochés coûte 9 fr. 50 ; celui des volumes reliés coûte 10 francs ; la recommandation augmente le prix de 1 fr. 50. Par colis postaux, l'ouvrage broché forme deux colis de 5 kilos ; l'ouvrage relié forme deux colis de 5 kilos et un colis de 3 kilos.

ERRATUM

Dans le numéro de janvier de ce Recueil, à la 4e ligne du 2e paragraphe de l'article intitulé : *Dosage de la caséine dans le lait de femme*, lire : « *5 centimètres cubes de solution trichloracétique* », au lieu de : « *50 centimètres cubes* ».

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Izard, de l'Isle-Jourdain (Gers) ; Roche, de Paris ; Barrière, de Belvès (Dordogne) ; George, de Bar-le-Duc ; Diot, de Lunéville, et Amédée Vée, de Paris, ancien président de la Chambre syndicale des Pharmaciens de la Seine.

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris* a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références. Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Un autre service de remplacement vient d'être créé par une nouvelle Société, que viennent de fonder les étudiants en pharmacie, sous le nom d'*Association amicale des étudiants en pharmacie de France*, dont le siège est situé rue de l'Ancienne-Comédie, n° 13. Ce service est assuré par M. Papillaud, pharmacien de première classe, membre honoraire de cette *Association*, rue Jacob, n° 6, auquel les pharmaciens désirant un élève ou un remplaçant doivent s'adresser, soit par correspondance, soit verbalement, de 9 heures à 11 heures du matin.

L'*Association amicale* ne place que des étudiants en cours régulier de stage ou d'études.

Le gérant : C. Crinon.

9170. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Empoisonnement par le plomb; étamages;

Par M. le professeur Huguet.

A plusieurs reprises, les médecins d'Ambert et des environs ont signalé des sortes d'épidémies rappelant les accidents saturnins, mais jamais la présence du plomb n'avait été démontrée dans aucun aliment ni dans aucune boisson; nous avons été plus heureux dans le cas observé récemment par M. le Dr Imberdis, d'Ambert. Celui-ci ayant été appelé à donner ses soins à une de ses clientes, chez laquelle s'était manifestée une série de symptômes permettant de soupçonner une intoxication saturnine, il chercha de tous côtés quelle pouvait être la cause de ces accidents; il supprima successivement ceux des aliments qui lui paraissaient pouvoir être incriminés ou simplement suspectés; peine inutile. En désespoir de cause, il supprima de l'alimentation le lait, et, à dater de ce jour, la convalescence commença. Le lait, l'antidote des poisons métalliques, était donc le coupable, et voici comment :

La malade avait préparé de l'eau de coings dans un vase en terre vernissée, fabriqué dans le pays; sous l'influence des acides du suc de coings, le vernis plombifère avait été attaqué et corrodé; par les larges surfaces ainsi dépolies, la dissolution du plomb s'effectuait facilement dans les liquides que l'on y conservait, et c'était là le récipient habituel dans lequel était placée la provision de lait.

Le plomb contenu dans l'eau de coings a été dosé ; nous avons trouvé 1 gr. 476 de plomb métallique par litre.

Au même moment, nous faisions étamer des ustensiles de cuisine; l'analyse de l'étamage nous a fourni une proportion de 19 pour 100 de plomb. Comme nous faisions des reproches à l'étameur, il nous répondit, sinon avec vérité, du moins avec grand calme, qu'il était, de tout Clermont, celui qui mettait le moins de plomb. Depuis, nous avons appris qu'un de ses collègues annonçait avec sérénité qu'il n'*étamait qu'au plomb !*

Nous pensons qu'il y aurait lieu, pour l'Administration, de rappeler aux intéressés l'ordonnance du 2 juillet 1878, relative aux poteries, et celles des 15 juillet 1862 et 31 décembre 1890, relatives aux étamages.

PHARMACIE

Composition des peptones de viande;

Par M. A. Denaeyer (1).

On peut classer les peptones de viande en trois catégories : 1° les peptones artificielles, obtenues par l'action de la vapeur d'eau sur la viande; 2° les peptones de viande obtenues par l'action combinée de l'acide tartrique et de la pepsine; 3° les peptones obtenues par digestion chlorhydropepsique.

I. *Peptones artificielles obtenues par l'action de la vapeur d'eau.* — Ces peptones ne sont pas de vraies peptones, telles que les a définies Kuhne; elles précipitent par le ferrocyanure de potassium acétique, ce qui indique la présence de syntonines ou acides albumines, au lieu d'albumoses vraies.

Le type de ces peptones est la peptone Kemmerich.

Le but qu'on se propose, en donnant aux malades de la peptone de viande, est de leur fournir un aliment tout digéré, pouvant être transformé dans le tube digestif en albumine sérine assimilable, sans le concours des sucs digestifs naturels; ce résultat est atteint avec les albumoses et les peptones vraies, mais il ne l'est pas avec les syntonines, qui ne peuvent être utilisées qu'à condition de subir l'action des sucs digestifs, et alors, il n'y a aucun avantage à les substituer à l'alimentation directe par la viande, par le lait, par le blanc d'œuf ou par toute autre substance azotée facilement digestible.

Un nouveau produit, lancé récemment par une maison allemande, la *somatose*, se rapproche beaucoup des peptones obtenues à la vapeur. Bien que ce produit soit présenté comme composé d'albumoses solubles, directement assimilables, il précipite par le ferrocyanure de potassium acétique, ce qui n'a pas lieu avec les albumoses. La somatose ne contient pas de vraie peptone de Kuhne, et elle doit être assimilée aux alcalis albumines, qui sont elles-mêmes assimilées aux syntonines des peptones à la vapeur.

Il ne suffit pas qu'une peptone ou un produit similaire présente un coefficient azoté très élevé pour être recommandable; le blanc d'œuf desséché et la poudre de viande, qui sont très riches en azote, sont doués d'une faible digestibilité; ce qu'il faut considérer dans une peptone, c'est le coefficient d'azote *réellement*

(1) Analyse d'une communication faite au Congrès international de chimie appliquée tenu en 1893 à Paris

utile, c'est-à-dire celui qui correspond aux albumoses et à la peptone vraie, c'est-à-dire à des substances directement assimilables.

Quand même on administrerait aux malades des albumoses vraies, solubles, telles que la deutéroalbumose de Kuhne, il résulte des expériences d'Hoffmeister que le but poursuivi ne serait pas atteint à cause de l'absence de la peptone, qui est indispensable pour constituer la sérine organique; il est même permis de supposer que l'alimentation directe par les albumines digestibles serait plus efficace que l'emploi d'albumoses dépourvues de peptone, car il est prouvé que toutes les albumines complètes donnent de la peptone au contact des sucs digestifs, tandis qu'il n'est pas établi que ces mêmes sucs soient capables de transformer les albumoses en peptone.

Certains auteurs ont une tendance à nier l'action de la peptone; M. Denæyer estime que, si les médecins n'observent pas constamment les effets qu'ils en attendent, c'est que les produits qu'ils recommandent ne sont que des peptones incomplètes, ne ressemblant en rien aux peptones obtenues par la digestion artificielle chlorhydropepsique, c'est-à-dire par une digestion conforme aux lois physiologiques. Les vraies peptones ne doivent pas être confondues avec les syntonines, avec les albumoses ou tout autre produit incomplet de ce genre.

II. *Peptones obtenues par l'action combinée de l'acide tartrique et de la pepsine.* — Ces peptones, auxquelles on donne le nom de *peptones tartriques*, sont obtenues par l'action désagrégeante de l'acide tartrique et de la pepsine sur la viande hachée; elles se présentent sous forme d'une poudre blanche, très légère parce qu'elle est desséchée dans le vide, très soluble dans l'eau, très hygrométrique (ce qui nécessite l'emploi de flacons dessiccateurs), d'une saveur légèrement urineuse, avec arrière-goût accentué.

Les réactions de ces peptones sont celles des deutéroalbumoses et de la peptone vraie de Kuhne; la réaction du biuret est franche; mais leur valeur alibile est faible, parce que leur fabrication exige le maintien de l'action de l'acide tartrique sur la viande pendant un temps très long, vingt-quatre heures au moins; de plus, la proportion d'acide nécessaire à un bon rendement est trop considérable.

Les peptones tartriques contiennent donc des produits surdigérés, qui présentent, à côté de quelques-unes des qualités de la peptone physiologique, le grave inconvénient de contenir une surcharge de produits de décomposition (leucine, tyrosine,

acide amidobutyrique, acide aspartique, etc., qui dérivent des albumines; leucéines, glycocolle, alanine et autres acides amidés provenant de la gélatine). La proportion de ces produits de décomposition est d'autant plus considérable que la digestion a duré plus longtemps et que la quantité d'acide tartrique employée a été plus grande. La proportion d'albumoses et de peptone vraie dépasse rarement 25 pour 100 dans les peptones tartriques, et c'est assurément là un taux trop faible pour une peptone. Il est facile de se rendre compte de la faible quantité d'albumoses et de peptone contenues dans les peptones tartriques; il suffit de prendre un poids connu de la peptone tartrique à essayer, de la dissoudre dans le moins d'eau possible et d'ajouter à la solution un excès d'alcool fort, qui précipite les albumoses et la peptone et qui retient en dissolution les produits de décomposition ci-dessus signalés, ainsi que les autres extractifs normaux de la viande.

Cette précipitation par l'alcool est, d'ailleurs, un moyen qu'a proposé M. Denæyer au Congrès de pharmacie de Bruxelles, en 1895, pour établir la valeur réelle d'une peptone quelconque, et ce savant confrère voudrait même que les fabricants de peptones fussent obligés d'indiquer, sur les étiquettes de leurs produits, le poids du précipité formé par l'alcool, afin que l'acheteur fût fixé sur leur qualité; c'est ainsi qu'une peptone, donnant un précipité égal à 35 pour 100 du poids de la peptone sèche, serait désignée comme titrant 35, tandis qu'une peptone donnant 60 gr. pour 100 de précipité aurait pour titre 60.

III. *Peptones obtenues par digestion chlorhydropepsique.* — Ces peptones, obtenues par digestion artificielle de la viande avec les pepsines et l'acide chlorhydrique, sont préférables aux peptones tartriques, en ce sens qu'elles ont une grande ressemblance avec le produit de la digestion physiologique.

Dans la préparation de ces peptones, il faut éviter de faire intervenir une trop forte quantité d'acide, attendu qu'un excès produirait une perte de produit; d'autre part, la durée de la digestion doit être limitée au temps strictement nécessaire pour produire le maximnm de rendement en albumose-peptone; l'hyperacidité et la surdigestion présenteraient l'inconvénient de donner naissance aux produits amidés dont on constate la présence dans la peptone tartrique.

On croyait autrefois qu'en prolongeant les digestions, on transformait les albumoses en peptone; on considérait alors les albumoses comme une forme de transition entre l'albumine

et la peptone; rien n'est plus faux, et personne n'a jamais pu constater la transformation des albumoses en peptone; ce qu'il est, au contraire, facile de constater, c'est la transformation des albumoses et de la peptone en produits de décomposition, lorsque les règles d'une bonne digestion artificielle sont enfreintes.

Dans certaines de ses expériences, en soumettant la viande à une digestion d'une durée de six heures, en présence de zymoses pepsiques additionnées de 2 pour 1,000 d'acide chlorhydrique, M. Denæyer a obtenu des peptones contenant 70 pour 100 d'albumoses-peptone (c'est-à-dire que l'alcool donnait un précipité de 70 pour 100), avec une teneur presque nulle en produits de décomposition.

Dans la pratique courante, les bonnes peptones de viande renferment rarement plus de 60 pour 100 d'albumoses-peptone.

Comparaison de diverses préparations de quinquina au point de vue de leur teneur en alcaloïdes;

Par M. Havasse, pharmacien (1) (*Extrait*).

M. Havasse a cherché à se rendre compte de la proportion d'alcaloïdes qui se trouvent dissous dans les préparations de quinquina suivantes : *teinture, décoction, extrait* et *vin*. A cet effet, il a pris un quinquina gris qui lui a servi à composer les diverses préparations que nous venons d'énumérer ; il a commencé par doser les alcaloïdes contenus dans ce quinquina, en ayant recours au procédé suivant : on prend 10 grammes d'écorce finement pulvérisée, qu'on introduit dans un ballon d'un litre et demi, dont on a pris la tare; on ajoute 12 grammes de chaux hydratée et 200 grammes d'alcool; on fait bouillir pendant une heure, après avoir muni le ballon d'un réfrigérant ascendant, afin d'éviter la perte d'alcool; après refroidissement, on pèse le ballon, et on remplace l'alcool qui a pu s'évaporer; on agite et on laisse déposer; on filtre alors dans une capsule tarée 100 gr. 8 de la liqueur alcoolique (les 8 décigrammes représentant approximativement la quantité de principes enlevés à l'écorce traitée); on ajoute dans la capsule 20 centimètres cubes d'acide sulfurique à 20 pour 100; on chauffe au bain-marie, jusqu'à réduction à 20 centimètres cubes; on filtre; on lave; on ajoute au filtratum 1 gramme de magnésie calcinée, et on dessèche au bain-marie, en agitant constamment. Le produit sec obtenu est ensuite

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de janvier 1897.

épuisé pendant trois heures par le chloroforme dans l'extracteur Soxhlet; on évapore le chloroforme, et on dessèche jusqu'à poids constant; on pèse, et on a le poids des alcaloïdes contenus dans 5 grammes d'écorce.

Le quinquina traité par M. Havasse renfermait 0 gr. 641 pour 10 grammes.

M. Havasse a employé la même méthode pour le dosage des alcaloïdes dans les préparations faites par lui.

Pour la *teinture*, sachant que 10 grammes d'écorce de quinquina, après macération avec 50 grammes d'alcool à 60°, donnent, après expression, 33 gr. 50 de produit, il a pris 33 gr. 50, qu'il a évaporés à siccité, et il a opéré ensuite comme précédemment.

Pour la *décoction*, il a évaporé à siccité le liquide obtenu après une décoction prolongée de 10 grammes d'écorce, et il a ensuite procédé au dosage des alcaloïdes par la même méthode.

Pour l'*extrait mou*, M. Havasse a constaté que celui qu'il avait préparé, avec le quinquina choisi par lui, avait donné un rendement de 15.9 pour 100; il a donc pris 1 gr. 59 d'extrait, qu'il a desséché, et il a terminé le dosage comme précédemment.

Pour connaître la quantité d'alcaloïdes que dissout le *vin*, M. Havasse ne pouvait doser cette quantité dans le vin préparé, en ayant recours à la méthode adoptée par lui pour les autres préparations; il a tourné la difficulté en dosant les alcaloïdes dans le marc provenant de la fabrication du vin; une simple soustraction a donné la quantité d'alcaloïdes que le vin avait dissoute.

En définitive, en prenant, pour chacune des préparations de quinquina, une quantité équivalente à 10 grammes d'écorce (contenant 0 gr. 641 par 10 grammes), M. Havasse a trouvé les chiffres suivants :

Teinture	0 gr. 522
Extrait mou	0 gr. 263
Décoction	0 gr. 127
Vin	0 gr. 261

De ce tableau, il ressort que le vin de quinquina ne contient même pas la moitié des alcaloïdes de l'écorce qui a servi à sa préparation.

M. Havasse a préparé, avec le même quinquina, un extrait fluide, d'après le procédé de Vrij; dans 10 grammes de cet extrait fluide, qui représentait son poids de quinquina, il a dosé les alcaloïdes, et il a constaté une teneur de 0 gr. 557; l'extrait fluide est donc la préparation pharmaceutique dans laquelle le

quinquina est le mieux épuisé par le véhicule employé. M. Havasse en conclut qu'il y aurait utilité à remplacer le mode de préparation du vin de quinquina par celui qu'a adopté la Pharmacopée suisse et qui consiste à ajouter à 980 grammes de vin 20 grammes d'extrait fluide de quinquina. Le vin ainsi obtenu est plus actif et ressemble plus à un médicament que les vins préparés par simple macération de l'écorce.

Influence du temps sur le titre de la gaze iodoformée ;

Par M. Astruc (1) (*Extrait*).

On sait que la gaze iodoformée, lorsqu'elle est exposée à la lumière, se décolore sur les points qui sont le plus immédiatement en contact avec l'atmosphère. M. Astruc a eu l'idée de rechercher si la gaze conservée en paquets perd une quantité notable de son iodoforme au bout d'un certain temps. Afin de donner à ses essais une précision inattaquable, il a commencé par s'assurer d'un procédé permettant de titrer exactement une gaze iodoformée. Il a adopté la méthode recommandée par M. Gay (méthode que nous avons publiée dans ce Recueil, année 1893, page 298), et qui consiste à placer un poids déterminé de gaze dans un appareil Soxhlet, qui est pourvu d'un réfrigérant à reflux et qui est placé sur un ballon contenant une solution alcoolique de potasse ; ce ballon est placé dans un bain-marie, et on continue la lixiviation jusqu'à ce que la gaze soit entièrement décolorée ; au cours de l'opération, l'iodoforme est saponifié ; l'iodure de potassium formé est dosé volumétriquement au moyen d'une solution titrée de nitrate d'argent, en présence du chromate jaune de potasse, après neutralisation de l'excès d'alcali par l'acide acétique et de l'excès d'acide acétique par l'hydrocarbonate de magnésie exempt de chlorures.

Ce procédé est très rigoureux, si l'on a soin d'opérer sur une quantité de gaze représentant de 20 à 60 centigrammes d'iodoforme, et si l'on a eu soin de continuer la lixiviation au Soxhlet pendant trois ou quatre heures.

Ayant à sa disposition un procédé lui permettant de doser exactement le titre d'une gaze iodoformée, il a analysé des gazes de titre connu, renfermées, depuis cinq mois, dans du papier parcheminé, dans du papier paraffiné, dans du papier d'étain et dans du papier ordinaire ; il a constaté que le meilleur mode de conservation consiste dans l'emploi du papier d'étain et du

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie du Sud-Est* de janvier 1897.

papier paraffiné, qui s'opposent, mieux que le papier parcheminé et surtout que le papier blanc, à la volatilisation de l'iodoforme.

Le temps avait incontestablement exercé une action sur le titre de la gaze iodoformée ; mais cette action n'était pas très considérable ; dans le papier ordinaire, elle avait contribué à faire perdre 4 pour 100 de l'iodoforme contenu dans la gaze ; avec le papier paraffiné et le papier d'étain, les pertes étaient de quelques centigrammes seulement.

M. Astruc, au cours de son travail, appelle l'attention des pharmaciens sur les fraudes que commettent certains fabricants dans la préparation de la gaze iodoformée ; il a eu l'occasion d'essayer des gazes étiquetées comme contenant 30 pour 100 d'iodoforme et qui n'en contenaient pas plus que celles étiquetées comme en contenant 10 pour 100.

Il est d'ailleurs fort rare de rencontrer des gazes iodoformées contenant exactement la quantité d'iodoforme annoncée par le fabricant.

Essai de la pancréatine ;

Par M. Colard (1) (*Extrait*).

La Pharmacopée des États-Unis propose le moyen suivant pour l'essai de la pancréatine : on prend 0 gr. 336 de pancréatine, qu'on dissout dans 120 grammes d'eau tiède, avec 4 gr. 80 de bicarbonate de soude ; on ajoute 480 grammes de lait frais, préalablement chauffé à 38 degrés ; on maintient le tout à cette température pendant une demi-heure ; ce temps écoulé, le lait doit être si complètement peptonisé qu'une petite quantité de celui-ci, versée dans un tube à essai, ne se coagule pas par l'action de l'acide nitrique.

M. Colard considère ce procédé comme donnant de bons résultats.

CHIMIE

Phosphite de gaïacol et phosphite de créosote ;

Par M. Ballard, pharmacien à Montpellier (2) (*Extrait*).

Il existe déjà un grand nombre d'éthers du gaïacol, c'est-à-dire de dérivés dans lesquels le gaïacol est combiné à un acide organique ou minéral (benzoate de gaïacol ou benzosol, cinnamate

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de décembre 1896.

(2) Extrait d'une thèse soutenue en 1894 devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

de gaïacol ou styracol, salicylate de gaïacol ou gaïacol-salol, carbonate de gaïacol, phosphate de gaïacol). M. Ballard a eu l'idée d'unir le gaïacol à un radical oxygéné du phosphore, et il a préparé le phosphite de gaïacol, présumant que ce produit serait supérieur au phosphate au point de vue thérapeutique ; il a donné à ce phosphite de gaïacol le nom de *phospho-gaïacol.*

Le mode de préparation employé par M. Ballard consiste à prendre 124 grammes de gaïacol cristallisé (poids correspondant au poids moléculaire), qu'on additionne de 50 grammes environ de soude caustique dissoute dans l'alcool à 90° ; la solution est limpide et jaunâtre ; on y ajoute du trichlorure de phosphore, contenu dans un entonnoir à brome, jusqu'à ce que la liqueur ne soit plus alcaline à la phénolphtaléine ; à ce moment, la solution est décolorée ; on sépare par filtration le précipité, qui est formé de chlorure de sodium, de phosphate et de phosphite de soude ; la solution alcoolique, légèrement colorée en jaune, contient le phosphite de gaïacol formé et un peu de chlorure de sodium ; on distille l'alcool ; le résidu est repris par l'alcool absolu, qui ne dissout que le phosphite de gaïacol ; on évapore au bain-marie, et on purifie par cristallisation dans l'alcool absolu ; on dessèche avec le papier à filtrer, puis en présence de l'acide sulfurique.

Le phosphite de gaïacol ainsi obtenu a pour formule :

$$Ph\left(C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3 \\ O \end{matrix}\right)^3$$

c'est donc le tri-éther phosphoreux ou phosphite neutre de gaïacol, qui renferme 92.25 pour 100 de gaïacol et 7.75 pour 100 de phosphore directement absorbable.

C'est une poudre blanche, cristalline, de saveur chaude et piquante, d'odeur peu intense, non caustique, fusible à 77 degrés 5. Il est assez soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool fort, soluble dans l'éther, le chloroforme, l'acétone, la benzine, le toluène et les huiles grasses, peu soluble dans l'essence de térébenthine et la glycérine.

La solution aqueuse se colore en rouge avec le perchlorure de fer.

M. Ballard a recherché la dose toxique du phosphite de gaïacol en injectant à des lapins et des chiens de l'huile phospho-gaïacolée au quinzième. De ses expériences, il résulte qu'un chien n'est nullement incommodé par une dose de 6 à 8 grammes de phosphite de gaïacol ; avec une dose de 16 gr. 60, l'animal n'a pas tardé à succomber dans le coma ; la dose de 10 à 12 grammes

peut donc être considérée comme la dose toxique pour le chien de moyenne taille. On peut donc affirmer que le phosphite de gaïacol peut être administré à l'homme sans aucun inconvénient à des doses assez élevées.

M. Ballard a préparé, par le même procédé, un phosphite de créosote, qui n'est autre chose qu'un mélange d'éthers phosphoreux des divers phénols entrant dans la composition des créosotes. M. Ballard a donné à ce phosphite de créosote le nom de *phosphatol*. Il se présente sous forme d'un liquide épais, jaune rougeâtre, à odeur faible de créosote, à saveur chaude, légèrement soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool fort, l'éther, le chloroforme et les huiles grasses. La solution alcoolique se colore en vert avec le perchlorure de fer. Il contient environ 90.5 pour 100 de créosote. Il bout vers 140 degrés.

Le phosphite de créosote n'est pas un composé défini.

Le créosol et le paracrésol, traités par M. Ballard dans les mêmes conditions que le gaïacol, ont donné des composés liquides, très épais, constitués probablement par des mélanges d'éthers phosphoreux qu'il n'a pu séparer.

Altération des vins ayant subi une température trop élevée pendant la vinification;

Par M. Müntz (1) (*Extrait*).

Dans les vignobles du Midi de la France, et surtout dans ceux de l'Algérie et de la Tunisie, le raisin arrive à la cuve à une température qui atteint et dépasse souvent 30 degrés; la fermentation s'établit alors rapidement, et le moût peut s'échauffer jusqu'à 40 et même 42 degrés; cette température a pour effet de tuer la levure alcoolique et d'arrêter la vinification. Les vins restent douceâtres et constituent un milieu favorable au développement des bactéries, qui en altèrent la nature et y produisent des maladies.

Lorsqu'il est possible d'empêcher l'échauffement excessif des moûts, on obtient une fermentation régulière; tout le sucre est transformé en alcool, et les microbes nuisibles ne trouvent plus de terrain propice à leur développement; les vins sont meilleurs et de meilleure conservation.

Ce résultat peut être obtenu au moyen d'un appareil tubulaire, dans lequel circule le moût et qui est arrosé d'eau, appareil assez semblable à celui qu'emploient les brasseurs pour refroidir les

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 15 février 1897.

moûts de bière. M. Müntz a essayé cet appareil dans le Roussillon, pendant les vendanges de 1896, sur plusieurs milliers d'hectolitres de vin, et il a obtenu un produit de beaucoup supérieur aux vins n'ayant pas subi le refroidissement. Lors du soutirage, la fermentation des vins refroidis était terminée; ils ne contenaient plus que des traces de sucre; ils avaient une plus grande richesse alcoolique (11.45 à 11.7 pour 100), et ils se clarifiaient plus rapidement. Ceux qui n'avaient pas été refroidis restaient doux et louches; ils étaient moins alcooliques (10.1 à 10.2 pour 100) et menaçaient de s'altérer.

Le moment le plus convenable, pour effectuer le refroidissement, est celui où le moût atteint la température de 33 à 34 degrés; si l'on n'intervient pas avant que la température se soit déjà élevée à 37 degrés 5, la levure commence à souffrir; si l'on attend que la température soit montée à 39 ou 40 degrés, la levure est tuée, et le refroidissement est alors effectué en pure perte, attendu que la vie ne peut être rendue à la levure détruite.

L'envahissement, par les bactéries, des vins qui se sont échauffés outre mesure, dans le cours de la fermentation, a porté M. Müntz à rechercher si, parmi les produits qu'élaborent ces microorganismes, pendant leur développement, et qui modifient la qualité des vins, on retrouverait de l'ammoniaque. La plupart de ces bactéries sont, en effet, des ferments des matières albuminoïdes et détruisent la molécule azotée complexe, avec production d'ammoniaque. La levure, au contraire, ainsi que l'a montré Pasteur, fait disparaître cet alcali, qu'elle utilise pour la formation de ses tissus.

Le résultat des expériences entreprises par M. Müntz a été tel qu'il l'avait prévu : les vins ayant fermenté à basse température, dans lesquels les bactéries sont très peu abondantes, contiennent très peu d'ammoniaque (3 à 6 milligrammes par litre); ceux qui se sont échauffés au point de rendre la levure inerte et qui ont été envahis par les bactéries en contiennent de fortes proportions (de 21 à 60 et même 100 milligrammes par litre).

L'ammoniaque ainsi formée dans les vins n'exerce pas, par elle-même, une influence sur la qualité des vins; elle y persiste, et M. Müntz l'a retrouvée au bout de sept à huit ans de bouteille.

M. Müntz estime que le dosage de l'ammoniaque dans les vins peut avoir son utilité, car une forte proportion de cet alcali est l'indice d'une vinification vicieuse ou de maladies au début et permet de concevoir des inquiétudes concernant la conservation du vin.

Dosage polarimétrique de la lactose dans le lait de femme ;

par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Paul Thibault a préconisé, pour le dosage de la lactose dans le lait de femme, l'usage d'un réactif acétopicrique (2) destiné à précipiter la totalité des matières albuminoïdes du lait, de manière à obtenir un sérum d'une grande limpidité. Ce réactif, qui semble séduisant par sa simplicité, est incapable de donner des indications exactes, et cela pour les raisons suivantes : lorsqu'on dose la lactose dans le lait de vache par la liqueur cupropotassique, le chiffre obtenu concorde avec celui qu'on obtient à l'examen polarimétrique, si l'on a eu soin d'enlever toutes les matières albuminoïdes du lait.

En opérant sur le lait de femme, le dosage par la liqueur de Fehling donne environ 70 grammes de lactose par litre, tandis que, par le polarimètre, on trouve 10, 12 et parfois 18 grammes de moins, toutes corrections dues à la dilution et à la présence du coagulum étant d'ailleurs faites.

Avec le lait d'ânesse, même désaccord; mais l'écart existe en sens contraire : on trouve 4 à 5 grammes de plus par litre que par la liqueur de Fehling.

Ces anomalies ne peuvent être attribuées à la présence d'une certaine quantité de matières albuminoïdes en solution dans le sérum, car, s'il en était ainsi, les écarts constatés dans le lait de femme et celui d'ânesse auraient lieu dans le même sens ; d'ailleurs, on observe les écarts en question même dans les cas où l'on s'est servi, pour la séparation des matières albuminoïdes, de l'acétate mercurique ou de l'iodure mercurico-potassique en milieu acétique, réactifs qui insolubilisent et précipitent certainement la totalité des albuminoïdes.

M. Denigès a procédé au dosage polarimétrique de la lactose dans 25 centimètres cubes de lait de femme clarifié avec volume égal de réactif Tanret, de réactif acétomercurique et de réactif acétopicrique de Thibault ; la déviation obtenue, avec le tube de 50 centimètres, a été, dans les trois cas, de 36°5, ce qui correspond à 56 grammes de lactose hydratée par litre de lait.

Après avoir éliminé les albuminoïdes du même lait, au moyen du métaphosphate de soude, additionné d'acide chlorhydrique,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juillet 1896.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, juillet 1896, page 325. (La formule de ce réactif acétopicrique est la suivante : 10 grammes d'acide picrique, 20 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable et quantité suffisante d'eau distillée pour obtenir 1 litre de solution.)

et après dilution de ce lait au dixième, M. Denigès a dosé la lactose par la liqueur de Fehling et en a trouvé, corrections faites, 71 gr. 15 par litre; l'examen polarimétrique avait donc accusé un écart de 14 gr. 42 en moins par litre.

Quelle peut être la cause de cet écart? M. Esbach avait pensé qu'il était dû à ce que les lactoses des divers laits diffèrent entre elles; mais M. Denigès a prouvé, dans une thèse intitulée : *Identification et dosage des lactoses dans les différents laits* (1892), et en se basant sur la composition élémentaire, sur le poids moléculaire cryoscopique, sur le pouvoir rotatoire, sur le pouvoir réducteur, sur la forme cristalline, etc., que les lactoses des laits de femme, d'ânesse, de jument, de vache, de chèvre et de brebis sont identiques. Il a en même temps expliqué les anomalies optiques, qu'on observe avec les laits de femme et d'ânesse et quelquefois avec celui de jument, par l'existence, dans ces laits, de deux substances très solubles dans l'eau, *non précipitables par les réactifs les plus sensibles des albuminoïdes*, ne jouissant d'aucun pouvoir réducteur, mais actives sur la lumière polarisée : l'une dextrogyre (laits d'ânesse et de jument), l'autre lévogyre (lait de femme). Il n'existe, dans l'état actuel de la science, aucun moyen pratique de séparer ces substances de la lactose.

Cette considération permet de conclure qu'il est illusoire de vouloir doser exactement la lactose dans le lait de femme, d'ânesse ou de jument; le seul mode de dosage rationnel consiste à recourir à l'emploi de la liqueur cupropotassique.

M. Denigès termine sa note en disant que le réactif acétopicrique de M. Thibault pourra trouver utilement son application dans le dosage de la lactose dans le lait de vache, de chèvre ou de brebis ; ce réactif est assurément préférable au sous-acétate de plomb, qui, s'il donne un sérum très transparent, laisse néanmoins subsister dans le liquide une quantité de matières albuminoïdes suffisante pour accuser au polarimètre un déficit de 3 à 5 grammes de lactose par litre de lait.

Recherche de l'azote nitreux au moyen de la brucine;

Par M. Pichard (1) (*Extrait*).

M. Pichard a indiqué précédemment (2) un procédé de recherche et de dosage de l'azote *nitrique* au moyen de la brucine et de l'acide sulfurique.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 19 octobre 1896.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1896, page 6.

Aujourd'hui, M. Pichard propose de recourir également à la brucine pour la recherche de l'azote *nitreux ;* l'acide employé est alors l'acide chlorhydrique.

Si l'on met sur une assiette de porcelaine une goutte d'une solution d'un nitrite, qu'on mélange à cette goutte une goutte d'acide chlorhydrique pur (exempt d'acide nitreux et de chlore) et qu'on ajoute ensuite un fragment de brucine, il se forme, au bout de cinq minutes au plus, une coloration allant du rouge vermillon au jaune clair. On peut ainsi retrouver l'azote nitreux dans une solution n'en contenant pas plus de 1/640,000e. L'acide chlorhydrique seul ne donne pas cette réaction.

Il y a déjà d'excellents réactifs de l'azote nitreux : les méthodes de Piccini, de Tromsdorff et de Griess sont extrêmement sensibles ; M. Pichard n'aurait pas songé à proposer une méthode nouvelle si, dans certaines circonstances, la sensibilité de ces trois procédés ne se trouvait pas diminuée. En faisant l'analyse de certaines eaux de drainage, il a constaté que la présence des sulfites contribue à atténuer cette sensibilité dans des proportions considérables. C'est ainsi que la sensibilité du procédé de Griess (le plus sensible des trois) devient 1,000 fois moindre en présence des sulfites. Le procédé à la brucine de M. Pichard n'est diminué que de moitié par la présence des sulfites ; d'où il résulte que, si l'eau à essayer ne contient qu'une faible proportion de nitrite, le procédé à la brucine permet de la déceler, alors que le procédé Griess donnerait un résultat négatif.

Pour l'azote *nitrique*, que M. Pichard a proposé de rechercher au moyen de la brucine et de l'acide sulfurique, ainsi que nous le rappelions plus haut, on peut le doser par comparaison des teintes colorées ou en diluant le mélange jusqu'à disparition de la coloration ; cette méthode de dosage n'est guère possible pour l'azote *nitreux*, lorsqu'on se trouve en présence de sulfites ou hyposulfites alcalins et alcalino-terreux.

Recherche de la peptone dans l'urine;

La *Médecine moderne* du 23 janvier 1897 publie une note dans laquelle elle signale plusieurs procédés recommandés par MM. Bogomoloff et Vassilieff pour la recherche de la peptone dans l'urine :

1° On traite l'urine par un excès d'acide trichloracétique en solution concentrée, qui précipite les albuminoïdes, sauf la peptone, qui se dissout dans un excès de réactif; on filtre, et on traite

le filtratum par le sulfate de cuivre et la soude caustique, jusqu'à réaction neutre ou alcaline; on a ainsi la réaction du biuret.

2° On peut porter l'urine à l'ébullition, la saturer avec des cristaux de sulfate d'ammoniaque, qui précipitent les albuminoïdes, sauf la peptone; le filtratum est traité par l'acide sulfosalicylique cristallisé, qui précipite la peptone; ce précipité se dissout dans un excès d'eau.

3° L'urine saturée par le sulfate d'ammoniaque peut aussi être traitée par l'acide trichloracétique et la résorcine; la peptone donne un trouble opalin.

Les auteurs ont observé que, si l'on évapore dans un verre de montre la solution de peptone dans l'acide trichloracétique, cette solution se colore en rose, puis en violet.

Recherche de l'indican dans l'urine;

Par M. A. Loubiou (1) (*Extrait*).

On emploie ordinairement, pour la recherche de l'indican dans l'urine, le procédé de Jaffé, qui consiste à faire agir, sur l'urine acidifiée par l'acide chlorhydrique, de l'hypochlorite de chaux ou de soude en présence du chloroforme, qui dissout l'indigotine produite (2); or, ce procédé présente un inconvénient, résultant de ce qu'on ne connaît pas la dose d'hypochlorite à employer; si cette dose est trop faible, l'indigotine n'est que partiellement mise en liberté; si la dose est trop forte, elle est transformée en isatine, et le chloroforme ne présente plus la coloration bleue caractéristique.

Le même reproche peut être adressé au permanganate de potasse, qui, de plus, a l'inconvénient de posséder une couleur qui lui est propre.

M. Loubiou se sert de l'eau oxygénée comme substance oxydante; il prend 1 ou 2 centimètres cubes d'urine, à laquelle il ajoute un volume égal de chloroforme et environ 1 centimètre cube d'eau oxygénée titrant 5 à 10 volumes. Il ajoute alors 2 centimètres cubes d'acide chlorhydrique concentré et pur; il chauffe très légèrement; puis, il retourne plusieurs fois le tube, en ayant soin de ne pas émulsionner le chloroforme; par le repos,

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 14 février 1897.

(2) M. Loubiou attribue à Jaffé la paternité de ce procédé; nous devons faire remarquer que nous avons publié dans les *Archives de pharmacie*, en 1888, page 54, une note de M. Renault, pharmacien à Montmorillon, indiquant la même méthode pour la recherche de l'indican.

ce dernier se colore en bleu. La coloration est appréciable, même lorsque l'urine ne renferme que très peu d'indican indécelable au moyen de l'hypochlorite.

Lorsque l'urine renferme un iodure, l'eau oxygénée, comme les autres oxydants, met en liberté l'iode, qui colore le chloroforme en rouge violacé; on obvie à cet inconvénient par l'addition d'un peu d'hyposulfite de soude.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Influence de la diète sur les effets des toxines microbiennes ;

Par MM. Tessier et Guinard (1) (*Extrait*).

Au cours d'expériences ayant pour but de déterminer les influences capables de modifier les effets des toxines microbiennes sur les animaux, MM. Teissier et Guinard ont remarqué que les toxines sur lesquelles portaient leurs recherches (la pneumobacilline et la toxine diphtérique) agissaient beaucoup moins énergiquement sur les animaux privés de nourriture ; en opérant sur une série de vingt-deux chiens, ils ont constaté que les premières manifestations toxiques se produisaient beaucoup plus tardivement chez les sujets à jeun et inanitiés que sur les animaux témoins ; dans quelques cas, ces manifestations ont même fait absolument défaut; mais, à partir du moment où les troubles fonctionnels se produisaient, les animaux inanitiés succombaient plus vite et semblaient avoir perdu toute force de résistance.

MM. Teissier et Guinard ont encore observé, en autopsiant les animaux qui avaient succombé, que les lésions produites par les toxines sur les divers organes étaient moins graves que celles produites sur les animaux non inanitiés.

Pour que l'influence du jeûne soit très appréciable, il faut que ce jeûne soit effectif, c'est-à-dire qu'il dure depuis assez longtemps pour que la nutrition et l'état général du sujet soient manifestement modifiés. Il ne suffit pas qu'un animal soit mis à la diète pendant cinq ou six jours pour que les toxines agissent moins énergiquement sur lui ; tant qu'il conserve un certain embonpoint, c'est-à-dire des réserves nutritives lui permettant de résister à la désassimilation et de maintenir, sur ses propres économies, le taux de sa nutrition, il peut se montrer aussi impressionnable aux toxines qu'un animal témoin.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences du* 15 février 1897.

Comment expliquer les faits observés par MM. Teissier et Guinard? Pour eux, on peut supposer que les toxines, arrivant dans un organisme appauvri, se trouvent au contact d'éléments cellulaires affamés, s'assimilant tout ce qui se présente, et qu'elles sont détruites avant d'avoir produit la totalité de leurs effets ; MM. Teissier et Guinard préfèrent admettre que la diminution de l'énergie des toxines tient à ce que l'organisme inanitié manque des éléments sur lesquels se porte leur activité fermentative.

Si les résultats obtenus par MM. Teissier et Guinard avec la pneumobacilline et la toxine de la diphtérie se produisent également pour d'autres toxines, il y aurait lieu de se demander si les médecins d'autrefois n'avaient pas raison de mettre tous leurs malades à la diète et si la pratique actuelle, qui consiste à alimenter le plus possible les malades atteints de maladies infectieuses, ne présente pas plus de dangers que d'avantages.

Assimilabilité du fer uni aux albuminoïdes;

Par M. Cloetta.

M. A. Chassevant donne, dans la *Presse médicale* du 10 février 1897, le résumé d'un intéressant article qui a paru dans les *Arch. für exper. Path. und Pharm.* (1897, p. 161), et dans lequel M. Cloetta indique le résultat des recherches qu'il a entreprises dans le but de rechercher les voies d'assimilation du fer administré par les voies digestives; il a soumis deux chiens à une même alimentation, et il a mêlé à la nourriture de l'un une dose de ferratine représentant 40 milligrammes de fer, tandis que les aliments de l'autre ont été additionnés d'une dose de chlorure de fer représentant 60 milligrammes de fer. Les villosités du chien qui avait pris la ferratine présentèrent la réaction du fer; le fer contenu dans l'intestin de l'autre chien n'avait pas été absorbé et formait des masses à la base des villosités.

Les expériences de M. Cloetta prouvent que les combinaisons organiques du fer avec les matières albuminoïdes sont absorbées au niveau de l'intestin, qu'elles pénètrent dans le chyle et entrent dans la circulation par les veines mésentériques.

Teinture de benjoin contre la gale ;

Par M. Vladimir de Holstein (1).

Le baume du Pérou a été recommandé contre la gale (2). Le benjoin ayant quelque analogie avec ce baume, ainsi qu'avec le

(1) *Semaine médicale* du 24 janvier 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1897, page 32.

styrax, qui a été également préconisé dans le traitement de la gale, M. Vladimir de Holstein a essayé, sur deux personnes atteintes de cette affection parasitaire, la teinture de benjoin en frictions sur les régions atteintes. Dès la première application, les démangeaisons cessèrent et l'éruption commença à rétrocéder. Deux jours après, les malades prirent un bain et elles furent guéries. Il est possible d'admettre que l'effet produit est dû aussi bien à l'action de l'alcool qu'à celle du benjoin ; l'alcool, en effet, peut exercer une influence directe; d'autre part, il peut faciliter la pénétration des vapeurs de benjoin dans les sillons où se trouve l'acare.

Accidents d'intoxication produits par l'extrait gras de chanvre indien ;

Par le docteur Ruelle, de Commentry (1) (*Extrait*).

M. Ruelle a observé des accidents d'intoxication chez une dame qui souffrait de dyspepsie, et à laquelle il avait prescrit des pilules dont chacune contenait 2 centigrammes d'extrait gras de chanvre indien; une heure après avoir pris la première pilule, cette malade fut prise de vertiges; le pouls était ralenti, la pupille dilatée; les extrémités et le visage étaient froids; elle éprouvait une sensation d'étouffement et ne pouvait se tenir debout; elle était très surexcitée et très loquace; ces accidents durèrent deux heures environ et cédèrent aux calmants conseillés par M. Ruelle.

M. Ruelle ne signale ce fait que pour mettre en garde ses confrères contre les accidents que peut causer l'extrait de chanvre indien. La dose prescrite était faible, et on peut se demander ce qui serait arrivé, si M. Ruelle avait ordonné à sa malade, particulièrement susceptible à l'égard du chanvre indien, les doses de 5 à 50 centigrammes qu'indiquent les formulaires de Dujardin-Beaumetz, de Bouchardat, de Jeannel et de Fonssagrives.

M. Ruelle estime qu'il est prudent de s'en tenir aux doses de 1 centigramme *pro dosi* et 4 centigrammes *pro die*, indiquées par Nothnagel et Rossbach dans leur *Traité de thérapeutique*.

Lipase végétale extraite du penicillium glaucum ;

Par M. E. Gérard (2) (*Extrait*).

M. Gérard a déjà constaté que le *Penicillium glaucum* contient un ferment qui, outre la propriété qu'il possède d'intervertir la

(1) *Centre médical et pharmaceutique* de février 1897.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 15 février 1897.

saccharose et de saccharifier l'amidon, possède encore celle de dédoubler l'amygdaline, à l'exemple de l'émulsine (1).

Après avoir eu connaissance des travaux de M. Hanriot, qui a trouvé, dans le sérum sanguin, un ferment susceptible de saponifier les matières grasses, auquel il a donné le nom de *lipase* (2), M. Gérard a eu l'idée de rechercher si le ferment contenu dans le *Penicillium glaucum* jouissait des mêmes propriétés ; comme M. Hanriot, il a pris une solution de 2 grammes de monobutyrine dans 100 grammes d'eau distillée, à laquelle il a ajouté 30 centigrammes de ferment soluble de *Penicillium*. L'acidité, qui était égale à 0 centimètre cube 4 de solution décime de potasse avant l'action du ferment, s'est accrue de jour en jour, pour devenir égale à 2 centimètres cubes 5 au bout de six jours, ce qui prouvait que la monobutyrine avait été décomposée et qu'il s'était formé de l'acide butyrique libre.

M. Gérard conclut de ses expériences que le *Penicillium glaucum* contient un ferment soluble, identique ou analogue à la lipase de M. Hanriot ; d'après lui, ce champignon renfermerait un mélange de plusieurs ferments, car la décomposition de la monobutyrine ne saurait être attribuée au ferment agissant comme l'émulsine ; M. Hanriot s'en est assuré en mettant de l'émulsine en présence de la monobutyrine, ce qui lui a permis de constater que cette dernière ne subissait pas de transformation appréciable.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

P. SCHRŒDER. — **Naphtalan.**

Le *naphtalan* est un corps onctueux, fondant à 65-70 degrés, qui se prépare dans le Caucase avec le produit retiré d'une source de naphte, aux environs d'un endroit nommé *Naphtalan*. Il se compose de 97.6 pour 100 d'une huile très épaisse, presque analogue à la vaseline et de 2.4 pour 100 de savon de soude. Cette matière huileuse est très soluble dans le chloroforme, le sulfure de carbone, l'alcool amylique et l'éther. Les solutions sont fluorescentes. Elle est insoluble dans l'alcool méthylique et l'alcool ordinaire. C. F.

(*Berichte Pharm. Gesellschaft*, 1896, p. 348.)

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1893, page 349.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1896, page 541.

Aspidine.

L'*aspidine* est une substance retirée de l'extrait de fougère mâle. Sa formule est $C^{23} A^{27} O^{7}$. Elle est incolore, fusible à 124 degrés 5, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, le benzol, l'éther et les alcalis. C'est un poison et on ne connaît pas encore très bien ses propriétés thérapeutiques. En même temps que l'aspidine, on a retiré de l'extrait de fougère mâle, l'*albaspidine*, l'*aspidinine*, l'*aspidinol* et plusieurs autres substances acides. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 79.)

Gaïacolate de pipéridine.

On l'obtient sous forme d'aiguilles prismatiques, solubles dans l'eau (3.5 pour 100), en faisant réagir la pipéridine sur une solution de gaïacol dans l'éther de pétrole ou le benzol. Les acides et les bases minérales le décomposent en ses deux éléments. On l'a essayé à Londres contre la tuberculose pulmonaire, à la dose de 0 gr. 20 à 2 grammes par jour, et on a reconnu qu'il est absolument inoffensif, qu'il est bien supporté par l'estomac et qu'il influe favorablement sur les forces et l'appétit.

C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 63.)

JAWOROWSKI. — **Nouveau réactif des alcaloïdes.**

Jaworowski recommande le réactif suivant : 0 gr. 30 de vanadate de soude sont dissous à chaud dans 10 centimètres cubes d'eau distillée, et on laisse refroidir; d'autre part, on dissout 0 gr. 30 de sulfate de cuivre cristallisé dans 10 centimètres cubes d'eau; on mélange les deux liqueurs, et on ajoute de l'acide acétique concentré (7 à 8 gouttes environ), jusqu'à redissolution du précipité de vanadate de cuivre formé, et on filtre.

Voici comment on emploie le réactif :

Si l'alcaloïde est à l'état de sel, on en dissout une quantité connue dans 4 à 5 centimètres cubes d'eau; s'il est à l'état pur, on ajoute à la même quantité d'eau 1 à 10 gouttes d'acide acétique étendu (1 : 18); la dissolution est opérée à chaud, s'il est nécessaire; après refroidissement, on ajoute 1 goutte du réactif; au bout de quinze minutes, s'il ne s'est pas formé de précipité, on divise la solution en deux parties : à l'une, on ajoute à nouveau, goutte à goutte, du réactif; l'autre est portée à l'ébullition; s'il se produit, dans l'un ou l'autre cas, une opalescence ou un trouble, on juge à quel groupe d'alcaloïdes on a affaire, en se basant

sur la concentration de la solution primitive et en se reportant au tableau suivant :

1er groupe. — Solution d'alcaloïdes de 0.00x à 0.0x pour 100.

Thébaïne. — Donne aussitôt, en solution à 0.01 pour 100, un faible trouble, qui se redissout en chauffant (avant l'ébullition de la liqueur).

Berbérine. — Donne, en solution à 0.001 pour 100, un trouble immédiatement. Le précipité est jaune et se redissout en chauffant.

Nicotine. — En solution à 0.005 pour 100, elle donne presque immédiatement un trouble, soluble facilement en chauffant (avant l'ébullition).

Aconitine. — En solution à 0.005 pour 100, elle donne une opalescence après cinq à trente secondes. En chauffant : trouble que l'ébullition augmente encore (1).

Le précipité est jaune foncé.

En solution concentrée, le trouble se forme également lentement.

Strychnine. — En solution à 0.005 pour 100, elle donne, après dix à trente secondes, une opalescence. Le précipité se dissout difficilement par la chaleur.

Quinine, quinidine, cinchonine, cinchonidine. — En solution à 0.005 pour 100, elles donnent un faible trouble après trente secondes.

Brucine. — En solution à 0.005 pour 100, elle donne une opalescence après deux ou trois minutes; la solubilité difficile du précipité par la chaleur rappelle la strychnine.

Emétine. — Semblable à la brucine et l'aconitine.

Apomorphine. — En solution à 0,0025 pour 100, elle donne une opalescence après cinq minutes. Le précipité est vert-bleu. L'ébullition ne le dissout pas, mais le colore en bleu foncé.

Après refroidissement, la solution d'alcaloïdes, additionnée de réactif, se trouble à nouveau dans le cas de l'*aconitine*, la *quinine*, la *nicotine* et la *thébaïne*. Le trouble disparaît facilement par l'acide acétique. Au contraire, il disparaît difficilement avec l'*apomorphine* (la liqueur se colore en bleu foncé), la *berbérine*, la *brucine*, l'*émétine* et la *strychnine*.

(1) La formation du trouble se produit seule, au bout d'une demi-heure. On observe la même réaction avec certains autres alcaloïdes, par exemple, l'*émétine*. La quantité de réactif joue, d'ailleurs, un rôle important.

2e groupe. — Solution d'alcaloïdes à 0,*x* pour 100.

Morphine (1),	solution à	0.1	pour 100	donnent un précipité après 10 à 60 secondes.
Spartéine	—	0.2	—	
Papavérine	—	0.3	—	
Atropine	—	0.5	—	
Narcotine	—	0.5	—	
Codéine	—	0.8	—	

La *cocaïne* à 0.5 pour 100 et l'*hyoscine* à 0.8 pour 100 donnent une opalescence par ébullition.

3e groupe. — Alcaloïdes non précipitables ou seulement en solution concentrée :

Caféine, *colchicine*, *conine*, *cotoïne*, *narcéine*, *pilocarpine*, *pipérine*, *solanine*, *théobromine*, *vératrine*. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1896, n° 21.)

Chrysotoxine.

La *chrysotoxine* est un des trois alcaloïdes découverts par Jacoby dans l'ergot de seigle (chrysotoxine, sécalinotoxine et sphacélotoxine).

La chrysotoxine possède une action absolument analogue à celle de l'ergot de seigle. Ses propriétés se conservent indéfiniment, ce qui est un grand avantage. Elle se combine avec la soude pour former un sel très soluble dans l'eau et propre à la préparation d'injections. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 63.)

HIRSCHSOHN. — **Moyen de distinguer le goudron de hêtre des goudrons de bouleau, de sapin et de genévrier.**

L'auteur a précédemment indiqué (2) comment on peut différencier les trois goudrons de genévrier, de sapin et de bouleau. Pour le goudron de hêtre, il indique les réactions caractéristiques suivantes :

1° Entièrement soluble dans l'acide acétique cristallisable, ce qui le distingue des goudrons de bouleau et de genévrier.

2° Peu soluble dans le benzol et le sulfure de carbone ; insoluble dans l'éther et le chloroforme. Les trois autres goudrons, au contraire, se dissolvent en partie ou donnent une liqueur plus ou moins colorée avec ces dissolvants.

3° L'extrait du goudron de hêtre par l'éther de pétrole ne

(1) Une solution de *morphine* à 0.3 pour 100 devient fortement opalescente par ébullition. Par refroidissement, il se forme un précipité finement grenu.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 171.

donne rien par agitation avec la solution d'acétate de cuivre. Dans les mêmes conditions, les autres goudrons donnent une coloration verdâtre.

4° L'extrait aqueux donne avec l'aniline et l'acide chlorhydrique une coloration rouge, de même que le goudron de sapin. Les goudrons de bouleau et de genévrier ne fournissent pas cette réaction. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1899, p. 801.)

Falsification des essences par le baume de gurjum.

Certaines huiles volatiles, falsifiées par addition de baume de gurjum, peuvent être reconnues au moyen du chlorure d'étain, qui, avec le baume ci-dessus, donne une coloration d'abord rouge, puis bleu clair. Le mode opératoire employé par Hirschsohn (1) est le suivant : on mélange 1 gramme de chlorure d'étain, 3 centimètres cubes d'alcool à 95° et 4 à 5 gouttes d'essence, et on porte à l'ébullition jusqu'à dissolution du sel d'étain.

Les essences de valériane, de patchouli et de sumbul donnent la même réaction que le baume de gurjum; celles de cubèbe, de galanga, de laurier, de poivre, de santal et de semences de céleri se comportent de même, mais en donnant une coloration plus faible. Les autres essences ne se colorent par le chlorure d'étain que lorsqu'elles sont falsifiées par le baume de gurjum.

C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 51.)

SCHNEIDER. — **Dosage du crésol dans quelques préparations pharmaceutiques.**

L'auteur a trouvé, pour les préparations suivantes, la teneur en crésol indiquée ci-dessous :

Créoline Pearson	33	pour 100
Cresolum crudum (Pharm. germanique III) (supplément)	85	—
Crésol Nordlingen	95	—
Crésol Raschig (soluble dans l'eau)	50	—
Liquor cresoli saponatus (Pharmacopée germanique III) (supplément)	50	—
Lysol Schülke et Mayr	50	—
Sanatol	10	—
Saprol Raschig	40	—

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1896, p. 813.)

---

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 116.

Solubilité de l'acide citrique dans l'éther.

La Pharmacopée allemande, ainsi que les Pharmacopées suisse, hongroise, italienne et danoise, indiquent que l'acide citrique exige 50 parties d'éther pour se dissoudre, tandis que la Pharmacopée autrichienne dit qu'il est difficilement soluble ; d'autre part, d'après la Pharmacopée des Etats-Unis, il se dissout dans 18 parties. De Lippmann dit ailleurs que l'acide citrique est soluble en moyenne dans 20 parties d'éther. Des essais faits à l'Institut pharmaceutique, à Stockholm, par M. H. Wastenson, il résulte que 1 gramme d'acide citrique se dissout dans 16 grammes (exactement 15 gr. 895) d'éther. C. F.

(*Nordisk farmaceutisk Tidskrift*, 1896, p. 505-529.)

LEBBIN. — **Réaction colorée de l'aldéhyde formique.**

Pour déceler la présence du formol dans l'eau (lorsque celle-ci ne contient ni albuminoïdes, ni matières colorantes), on prend 1 ou 2 centimètres cubes du liquide à essayer, auquel on ajoute 5 centigrammes de résorcine et quelques gouttes d'une solution de soude caustique à 50 pour 100 ; à l'ébullition, le mélange devient jaune, puis rouge foncé. On peut ainsi reconnaître la présence de traces assez faibles de formol.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 18.)

G. SCHACHERL. — **Dosage de l'iodoforme dans les gazes iodoformées.**

La méthode de dosage proposée par l'auteur consiste à prendre 1 à 2 grammes de gaze (suivant la quantité d'iodoforme qu'elle est présumée contenir), qu'on plonge dans 20 grammes d'alcool tenant en dissolution 0 gr. 50 de sodium ; on chauffe au bain-marie pendant une demi-heure dans un flacon bien bouché. L'éthylate de soude et la soude réagissent sur l'iodoforme :

$$CHI^3 + 4\,NaOH = Na.CHO^2 + 3\,NaI + 2\,H^2O$$

On titre ensuite, d'après la méthode de Volhard, l'iodure de sodium produit, c'est-à-dire qu'on acidifie la solution par l'acide nitrique étendu, qu'on ajoute un excès de liqueur titrée d'argent, qui précipite l'iodure d'argent et qu'on titre l'excès d'argent sur une partie aliquote de la liqueur par le sulfocyanure d'ammonium, après addition d'alun de fer exempt de chlorure. On possède alors tous les éléments nécessaires pour calculer la teneur en iodoforme.

D'autre part, on épuise par l'alcool, dans un appareil à extraction, quelques grammes de gaze, que l'on pèse ensuite. La diffé-

rence entre le poids perdu et la quantité d'iodoforme correspondante, calculée d'après le résultat du dosage, donne la proportion de matière employée pour la fixation (glycérine).

Plusieurs gazes commerciales ont été examinées par cette méthode :

Gaze à	50 p. 100.	50 p. 100.	50 p. 100.	30 p. 100.	10 p. 100.
Iodoforme. .	14.97	26.72	26.05	6.47	6.22
Gaze	51.30	45.07	43.15	66.48	71.42
Glycérine . .	33.73	28.21	30.80	27.05	22.36

L'auteur fait remarquer que les fabricants ne calculent pas le pourcentage en iodoforme de leur produit comme le font les chimistes dans leurs analyses. C'est ainsi que les fabricants considèrent comme gaze à 50 pour 100 celle qui contient parties égales d'iodoforme et de glycérine. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 61.)

F. L. SMITH. — **Résine de gaïac.**

L'auteur a observé, depuis quelque temps, que la résine de gaïac donne, dans la préparation de la teinture, un abondant résidu.

Comme la Pharmacopée est muette sur ce point, il a fait l'expérience suivante : 14 gr. 256 de résine ont été traités, dans un flacon, par 71 grammes d'alcool ; après dissolution, le liquide a été filtré, et le résidu a été lavé sur filtre avec une nouvelle dose d'alcool, puis épuisé dans l'appareil de Soxhlet avec de l'alcool. L'insoluble dans l'alcool représentait 15.7 pour 100 de la résine de gaïac employée. Ce résidu, incinéré, a donné 3.36 pour 100 de cendres. Il est donc formé, en majeure partie, de substances organiques, probablement du bois et de l'écorce. La prochaine édition de la Pharmacopée devrait faire mention de ce fait et indiquer la limite de débris insolubles que peuvent renfermer, non seulement la résine de gaïac, mais encore d'autres substances, telles que asa-fœtida, benjoin, etc. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 101.)

C. J. H. WARDEY. — **Séparation de l'azotate d'argent d'avec l'azotate de cuivre.**

L'auteur emploie une méthode basée sur l'insolubilité de l'azotate d'argent dans l'acide azotique concentré. Dans la préparation de l'azotate d'argent, on retire d'abord les cristaux incolores, et la liqueur bleue qui constitue les eaux-mères est évaporée à siccité. Le sel sec est alors épuisé avec l'acide azotique à 1.42,

qui dissout le sel de cuivre et laisse l'azotate d'argent parfaitement blanc.

Le peu d'argent entraîné est précipité par le chlorure de sodium et ensuite réduit. L'acide azotique peut être ensuite régénéré par distillation.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 61.)

G. MORPURGO. — **Gaze iodoformée.**

Voici les conclusions du mémoire de l'auteur. Les échantillons commerciaux d'iodoforme employés dans la préparation des gazes ne contiennent pas plus de 80 pour 100 d'iodoforme. La quantité d'iodoforme contenue dans les gazes iodoformées diminue rapidement. Une gaze à 10 pour 100, conservée pendant un an dans son enveloppe de papier parchemin, ne renfermait plus que 3.75 pour 100 d'iodoforme.

Ayant préparé des échantillons à 10, 20 et 30 pour 100, qui donnaient à l'analyse, au moment de la préparation, de 9.05 à 9.45, de 18.64 à 20.87 et de 24.99 à 28.88 pour 100, l'auteur a trouvé, au bout de six mois, 5.63, 13.30 et 16.67 pour 100.

Il vaudrait mieux n'avoir qu'une seule sorte de gaze iodoformée, à 20 pour 100, par exemple, portant la date de la préparation.

(*Giornale di pharmacia de Trieste*, 1897, p. 2.)

G. LEO. — **Recherche de l'urobiline dans l'urine.**

L'urobiline ou hydrobilirubine est un des pigments normaux de l'urine, à laquelle elle communique la couleur rougeâtre.

Elle donne, avec le chlorure de zinc ammoniacal, une fluorescence verte.

Pour l'extraire de l'urine, on se base sur les réactions suivantes :

1° L'acétate de plomb précipite l'urobiline ;

2° L'alcool acidulé par l'acide sulfurique ou oxalique enlève l'urobiline à la laque, et on fait réagir le chlorure de zinc ammoniacal sur cette solution.

L'auteur a indiqué, en 1886, que l'alcool ammoniacal dissout l'urobiline. (Alcool, 10 centimètres cubes ; ammoniaque, 2 centimètres cubes.)

On précipite 150 à 200 centimètres cubes d'urine par l'acétate basique de plomb, jusqu'à ce qu'une partie du liquide filtré présente une coloration jaune. (Le liquide filtré peut servir pour la recherche de l'uroxanthine.) Le précipité est reçu sur filtre et

lavé à l'eau distillée, jusqu'à cessation de précipité par l'acide sulfurique, puis avec 10 centimètres cubes d'alcool absolu.

La laque, ainsi lavée, est traitée sur filtre par 10 à 12 centimètres cubes d'alcool ammoniacal, qu'on fait repasser quatre ou cinq fois sur la matière pour l'épuiser.

La solution alcoolique est évaporée au bain-marie, jusqu'à réduction à quelques centimètres cubes, versée dans un tube à essai contenant quelques gouttes de chlorure de zinc ammoniacal étendu d'eau distillée, et on observe la fluorescence verte. Si, à ce moment, on ajoute avec précaution, pour éviter l'élévation de température, un peu d'acide sulfurique, on voit se produire une coloration plus ou moins rose, que le liquide peut céder à l'alcool amylique.

Cet alcool amylique, neutralisé par l'ammoniaque, donne, avec le chlorure de zinc ammoniacal, la fluorescence verte.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 69.)

OTTOLENGHI. — **Action des chlorures sur le calomel.**

Beaucoup d'auteurs prétendent qu'il est dangereux d'administrer le calomel avec des substances salées, attendu qu'il se transforme partiellement en sublimé au contact du chlorure de sodium. D'autres sont d'un avis contraire.

D'après les expériences faites par M. Ottolenghi sur des animaux, on provoque des accidents plus rapides et plus intenses lorsqu'on administre le calomel en faisant boire ensuite de l'eau salée que lorsqu'on le fait absorber seul. Mais l'effet toxique doit-il être attribué à une décomposition du calomel? M. Ottolenghi ne le pense pas, attendu qu'il n'a pu produire *in vitro* cette transformation du calomel en sublimé, même en opérant à une température égale à celle du corps; d'autre part, les accidents toxiques causés par le calomel diffèrent de ceux que provoque le sublimé. M. Ottolenghi estime que le calomel, en présence des matières albuminoïdes, des chlorures et de l'acide chlorhydrique qu'il rencontre dans le tube digestif, devient plus soluble et plus absorbable; s'il provoque des accidents, ce n'est pas parce qu'il se transforme en sublimé, mais uniquement parce que son absorption en masse est rendue plus facile.

(*Gazzetta degli Ospedali*, 1897, n° 1.)

Acétone; dosage volumétrique. — L. F. KEBLER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 65).

Acétylène; notes expérimentales. — *Il Piria*, (1896, p. 257).

Aluminium ; présence du sodium. — VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 65).

Antipyrine ; son action sur le salicylate de soude. — P. SPICA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 38).

Blanc de baleine. — L. F. KÉBLER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 104).

Cocaïne et corps gras. — P. A. LAMANNA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 37).

Conifères du nord de l'Amérique ; Tsuga canadensis. — BASTIN et TRIMBLE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 90).

Iodure d'étain ; action de la lumière sur sa cristallisation. — C. J. H. WARDEN (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 61).

Solanum Carolinense. — C. G. JOHNSON (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 76).

Solanum Carolinense. — C. THRUSH (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 84).

Terpine hydratée. — E. T. HAHY (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 73).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vente d'ouates et gazes antiseptiques par un non-pharmacien; Arrêt de la Cour d'Aix.

Nous publions ci-dessous l'arrêt rendu le 21 janvier dernier par la Cour d'Aix, contre le Sr Cézérac, de Marseille, arrêt dont nous avons parlé dans le dernier numéro de ce Recueil, page 76 :

Attendu que les premiers juges ont déclaré Cézérac coupable d'avoir, contrairement aux dispositions de la loi sur la matière, vendu de la gaze à l'iodol, de la gaze phéniquée, de la gaze au sublimé, des objets de pansements à l'iodoforme, du coton boriqué, du coton iodé et du coton au sublimé ;

Attendu que, sur les conclusions de Cézérac, affirmant que ces objets ne pouvaient être considérés comme des remèdes officinaux, comme des médicaments dont la vente est réservée aux pharmaciens, mais seulement comme des pansements antiseptiques, destinés à préserver contre les agents extérieurs d'infection, à intercepter le passage de l'air, la Cour de céans, par son arrêt du 20 avril 1894, a désigné trois experts, avec mission d'examiner et de dire si les objets saisis chez Cézérac et tous autres imprégnés des mêmes substances et dans les mêmes proportions, destinés aux pansements dits antiseptiques, constituaient ou non des médicaments et si la vente devait en être absolument libre, ou si elle devait être réservée aux pharmaciens ;

Attendu que, dans leur rapport en date du 24 octobre 1895, les experts ainsi désignés par la Cour, ou régulièrement remplacés par

ordonnance du président du Tribunal civil de la Seine, ont déclaré : que l'acide borique, le phénol, le sublimé corrosif, l'iode, l'iodoforme et l'iodol, dont sont imprégnés les objets de pansements saisis chez Cézérac, constituent des médicaments, et que la forme pharmaceutique sous laquelle on les présente ne leur enlève en rien cette qualité ; que les objets de pansement, imprégnés de substances médicamenteuses, constituent des médicaments dont la vente ne doit pas être absolument libre et que les pharmaciens seuls avaient le droit de les préparer, de les doser et de les délivrer au public ;

Attendu que, par arrêt du 10 janvier 1896, la même Cour, dans le but de compléter les indications fournies par ce rapport et de s'entourer de tous les renseignements de nature à lui permettre d'apprécier la question en parfaite connaissance de cause, a chargé de nouveaux experts de rechercher et de déclarer si les préparations ci-après : ouate, charpie boriquée avec 10 pour 100 d'acide borique, gaze phéniquée avec 10 pour 100 de phénol, ouate, charpie au sublimé, avec 1 pour 1,000 de sublimé corrosif, gaze au sublimé, avec 1 pour 1,000 de la même substance, ouate et charpie à l'iodoforme avec 10 pour 100 d'iodoforme, gaze iodoformée, avec 30 pour 100 d'iodoforme, sont employés comme agents curatifs, pouvant, par suite, être considérés comme des médicaments dont la vente est réservée aux pharmaciens ;

Attendu que, par leur rapport en date du 30 juillet 1896, ces nouveaux experts ont déclaré que les objets ci-dessus décrits et spécialisés sont employés comme agents curatifs, pouvant, par suite, être considérés comme des médicaments dont la vente est réservée aux pharmaciens ;

Attendu qu'en l'état de ces rapports, la confirmation du jugement dont est appel s'impose, et qu'il ne saurait être fait droit aux conclusions de Cézérac ;

Sur l'application de la peine :

Attendu qu'il est hors de doute qu'en mettant en vente les objets de pansements antiseptiques ci-dessus énumérés, Cézérac était de bonne foi et croyait être en droit d'agir ainsi qu'il l'a fait, et cela d'autant plus qu'il avait préalablement pris l'avis de praticiens dont la compétence et la haute science ne peuvent être contestées ; que, d'un autre côté, il faut retenir que l'antisepsie est de création récente ; qu'aucune disposition légale n'en a réglementé la fabrication ou la vente ; que le Codex même, au moment de la contravention relevée contre Cézérac, ne contenait aucun renseignement sur la nature et le caractère de ces pansements, et que Cézérac, comme tous les bandagistes, orthopédistes ou droguistes, pouvait, en l'état, se croire autorisé à mettre en vente des préparations qu'il considérait comme n'étant que des préparations hygiéniques, n'ayant point le véritable caractère de médicaments entrant au corps humain, qui leur a été reconnu et donné par leur inscription au Supplément du Codex de 1895 ; mais que cette

bonne foi ne saurait mettre le prévenu à l'abri de l'application de la loi punissant la contravention relevée contre lui ;

Sur les dommages-intérêts :

Attendu que, la bonne foi de Cézérac étant ainsi retenue et aucun préjudice réel n'ayant été supporté et justifié par le Syndicat des pharmaciens, il n'y a pas lieu de lui allouer des dommages-intérêts en dehors des frais exposés par lui au procès ;

Sur l'insertion dans les journaux, ordonnée par les premiers juges :

Attendu qu'il y a lieu de la maintenir, tout en fixant le maximum de l'insertion à faire, par extrait, à la somme de 50 francs ;

Par ces motifs et ceux des premiers juges qui n'y sont pas contraires,

La Cour confirme le jugement dont est appel, en ce qui a trait à la culpabilité et à l'amende de 500 francs prononcée contre Cézérac et à l'insertion ;

Le réforme en ce qui a trait aux dommages-intérêts alloués au Syndicat des pharmaciens et à la valeur de l'insertion dans les journaux ;

Dit n'y avoir lieu de faire droit, sur les dommages-intérêts, à la demande de la partie civile ; relève en conséquence Cézérac de la condamnation prononcée contre lui quant à ce ;

Dit que l'insertion sera faite dans les journaux désignés, mais seulement par extrait, et sans que le maximum de cette insertion puisse dépasser 50 francs ;

Condamne la partie civile en tous les dépens vis-à-vis de l'Etat et le prévenu en tous les dépens vis-à-vis de la partie civile, qui aura contre lui son recours pour la totalité des frais exposés.

Pharmacien poursuivi pour avoir délivré des médicaments sans ordonnance ; acquittement.

Le jugement que nous allons reproduire a été rendu dans une affaire des plus curieuses et qui est une preuve des iniquités que font commettre les passions politiques. M. Saugeron, pharmacien à Mamers, dont les opinions politiques n'avaient pas l'heur de plaire en haut lieu, fut rayé, en 1892, de la liste des pharmaciens fournisseurs du service de l'Assistance médicale gratuite. Il déclara alors qu'il continuerait à fournir gratuitement les médicaments que viendraient lui demander les indigents. Au bout de deux années, il fut autorisé à redevenir fournisseur du service de l'Assistance ; il fit alors remarquer aux maires des communes de sa circonscription qu'il avait fourni gratuitement un assez grand nombre d'ordonnances et qu'il serait juste que le montant de ces ordonnances lui fût payé ; tous les maires donnèrent à M. Saugeron leur assentiment, et, d'accord avec eux, M. Saugeron remit ses ordonnances à la préfecture, après en avoir modifié la date de manière à rendre possible le paiement.

Le parquet considéra cette substitution de date comme une escroquerie et comme un détournement de fonds publics ; notre confrère de Mamers fut alors emprisonné ; mais, après trois jours de détention préventive, les maires vinrent attester que le fait qui lui était reproché avait eu lieu avec leur consentement, et il fut relâché ; le parquet chercha alors à le poursuivre pour avoir commis des infractions plus ou moins graves à l'ordonnance de 1846 ; mais ces velléités de poursuites furent abandonnées, parce que, si M. Saugeron eût été traduit en justice, il eût fallu faire comparaître à ses côtés des médecins et d'autres pharmaciens. L'impunité de M. Saugeron ne faisait pas l'affaire du parquet, qui avait cru devoir, dans le but d'éplucher tous les livres et la comptabilité de M. Saugeron, ordonner expertise sur expertise, déplacer de nombreux témoins, ce qui avait entraîné des frais considérables ; ne voulant pas que ces dépenses restassent à la charge du gouvernement, on chercha si M. Saugeron ne serait pas, en définitive, fautif en quelque point, et, après avoir compulsé 1,200 ou 1,500 ordonnances exécutées par lui, on en remarqua six qui n'étaient pas écrites de la main du médecin ; on en conclut que ces ordonnances avaient été écrites par M. Saugeron lui-même, qui les avait fait signer par le médecin alors qu'il avait délivré les médicaments aux malades, et on le poursuivit comme coupable d'avoir contrevenu à l'article 32, qui stipule que les pharmaciens ne peuvent délivrer de médicaments composés que sur la prescription d'un médecin et sur sa signature.

En lisant le jugement rendu par le Tribunal de Mamers, nos confrères verront que, pour cinq des ordonnances incriminées, il a été impossible d'établir la preuve que le médicament eût été délivré avant que M. Saugeron eût eu entre les mains l'ordonnance revêtue de la signature du médecin. Pour la dernière ordonnance, M. Saugeron a pu prouver qu'il y eût eu inhumanité de sa part à refuser le médicament qui lui était demandé (mélange de sirop d'éther et de sirop de morphine), alors que ce médicament avait été antérieurement prescrit à la malade par le médecin et alors que celui-ci avait recommandé à sa cliente d'aller redemander le même sirop au pharmacien, dans le cas où elle serait reprise des vomissements contre lesquels le dit sirop avait été ordonné. Ce moyen de défense a été accueilli par le Tribunal de Mamers, qui a, comme nous l'avions prévu, prononcé l'acquittement de M. Saugeron, sans statuer sur la question qui faisait l'intérêt du procès, c'est-à-dire sur le point de savoir si un pharmacien est

répréhensible dans le cas où il délivre un médicament à un malade sur la prescription verbale d'un médecin, alors que ce médecin régularise postérieurement l'ordonnance écrite par le pharmacien en y apposant sa signature.

Ces longues explications terminées, nous publions ci-dessous le texte du jugement rendu, le 10 février dernier, par le Tribunal de Mamers :

Considérant qu'avant toutes choses, il importe de rechercher si, en fait, les délits-contraventions reprochés à Saugeron sont établis ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 7 mars 1895, au nom de Aimée Jean, qu'il résulte de la déclaration de Aimée Jean, reçue à l'audience, que Saugeron ne lui avait remis le médicament prescrit qu'après avoir fait signer l'ordonnance du 7 mars par ledit docteur, et qu'aucun autre témoignage ne vient infirmer celui de la femme Aimée Jean ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 25 février, au nom de Dodier, que celui-ci est venu affirmer que le médecin qui le soignait lui avait remis une ordonnance sur la présentation de laquelle Saugeron lui a délivré le remède prescrit ; que, d'autre part, Saugeron prétend qu'il a refait de sa main, pour remplacer l'ancienne perdue, une nouvelle ordonnance par lui présentée à la signature du médecin, pour régulariser sa comptabilité, et que le docteur, qui a donné sa signature, déclare ne pas se rappeler les circonstances dans lesquelles il a pu signer l'ordonnance de remplacement ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 7 avril 1895, au nom de la femme Leblanc, que ce témoin déclare ne pouvoir se rappeler dans quelles circonstances lui a été prescrit le médicament ; que, d'autre part, Saugeron prétend que l'ordre lui a été donné verbalement par le docteur, qui passait, d'avoir à préparer, pour la femme Leblanc, une potion de bromure de potassium, dont il a, de suite, fait noter la formule sur son registre par son élève, et qu'il a envoyé, un quart d'heure après, l'ordonnance incriminée à signer au médecin ; qu'enfin, l'allégation de Saugeron n'est pas discutée par le médecin, qui déclare simplement ne pas se souvenir du fait ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 23 juillet 1895, au nom de la femme Barbé, que ce témoin déclare ne pas se rappeler si elle a eu de nouveaux cachets sur une nouvelle ordonnance ou sans ordonnance, mais qu'elle affirme, cependant, avoir été demander simplement à Saugeron les mêmes cachets ; que Saugeron déclare n'avoir réitéré l'ordonnance qu'après avoir retrouvé la formule inscrite par lui deux ou trois jours auparavant sur son livre, et ne pas se rappeler s'il avait envoyé l'ordonnance à signer au médecin avant ou après la délivrance du médicament ; que, dans ces conditions, en présence des souvenirs incertains du témoin et du prévenu, on ne saurait considérer

comme faite la preuve de la culpabilité de Saugeron et qu'il existe un doute qui ne saurait que lui profiter ;

Qu'au surplus, serait-il établi à la charge de Saugeron qu'il aurait délivré le médicament, ce fait, dans le cas présent, ne saurait être considéré comme délictueux, puisqu'il n'aurait fait que réitérer une ordonnance datant de deux ou trois jours, sur une demande des mêmes cachets, et que, d'ailleurs, la délivrance du médicament et la régularisation de cette délivrance par la signature de l'ordonnance avaient été presque simultanées ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 31 juillet 1895, au nom de la femme Bouteloup, que la déclaration de Saugeron qu'il était depuis longtemps en possession de l'ordonnance du docteur, lorsqu'il avait délivré à la femme Bouteloup, le lendemain de la demande orale qu'elle lui en avait faite, les pilules prescrites, n'est pas démentie par la déclaration de la femme Bouteloup, ni par celle du médecin ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 27 avril 1895, au nom de la femme Péan, qu'il est établi, par les déclarations des témoins et l'aveu du prévenu, que le médicament a été délivré à la fille de la femme Péan, sur sa demande et avant que l'ordonnance ait été remise à Saugeron ;

Mais considérant que le médicament n'a été délivré que d'après la formule d'une ordonnance ancienne, et ce, alors que le pharmacien avait pris la précaution d'envoyer d'abord sa cliente chez le médecin, qui était absent ; qu'en outre, il y a lieu de retenir, de la déclaration de la femme Péan, qu'elle était atteinte d'une maladie grave et que ce fait est confirmé par le docteur, qui certifie que, dans l'état de santé de sa malade, les vomissements qu'elle avait pouvaient occasionner des désordres graves pouvant entraîner la mort ;

Considérant, dans ces conditions, en ce qui concerne les cinq premières ordonnances des 5 mars 1895, 25 février 1895, 7 avril 1895, 23 juillet 1895 et 31 juillet 1895, qu'il n'est pas fait la preuve que Saugeron ait délivré ou débité des préparations médicales ou drogues composées sans prescription d'un médecin ;

Considérant, en ce qui concerne l'ordonnance du 27 avril 1895, qu'il résulte des débats qu'en raison des accidents graves qui pouvaient se produire chez la malade, il y avait urgence à agir en l'absence du médecin ; que, dans ce cas qu'on peut véritablement qualifier de cas de force majeure, les prohibitions édictées par les lois et règlements ne sauraient prévaloir et retarder les secours de la rapidité desquels on peut espérer une influence salutaire et parfois le salut lui-même ; qu'ainsi, on ne saurait faire grief à un pharmacien de délivrer exceptionnellement un remède composé à un malade en danger, surtout si, comme dans le cas présent, il est avéré que ledit remède n'est préparé que d'après une ancienne ordonnance ;

Considérant, dès lors, que l'excuse provenant du cas de force majeure invoquée par Saugeron est pleinement justifiée ;

Considérant, en conséquence, que les faits relevés contre Saugeron ne sont pas établis et qu'aucun des chefs de la prévention ne saurait être retenu à sa charge;

Par ces motifs,

Acquitte Saugeron et le renvoie des fins de la poursuite sans dépens ;

Dit qu'à l'expiration des délais d'appel, les pièces, livres et registres saisis au domicile de Saugeron et qui sont sa propriété, lui seront restitués.

L'Extrait de malt et les droits de Régie ; déclaration des alambics.

M. Déjardin, qui prépare l'Extrait de malt que tous nos confrères connaissent, avait déjà lutté, à différentes reprises, contre les prétentions de la Régie, qui tenait à considérer comme étant une boisson le produit qu'il met en vente ; deux fois les Tribunaux avaient débouté l'Administration ; toute personne raisonnable se serait résignée, à la suite de ces deux échecs successifs ; mais la Régie, qui n'est pas si philosophe, a provoqué, pour la troisième fois, des poursuites contre M. Déjardin, qu'elle s'acharne à persécuter avec une ténacité qui prouve que le respect de la chose jugée ne fait pas partie des rares qualités dont elle est douée ; nous publions ci-dessous le jugement prononcé par le Tribunal de la Seine le 5 décembre 1896 ; ce jugement relatant toutes les circonstances de ce nouveau procès, nous nous abstiendrons d'entrer dans de plus minutieux détails.

Nous croyons cependant devoir appeler l'attention de nos lecteurs sur la partie du jugement qui concerne la déclaration que M. Déjardin devait faire, relativement à l'alambic qu'il avait dans son laboratoire. Nos lecteurs doivent se souvenir qu'il existe une loi du 2 août 1872, qui oblige toute personne possédant un alambic à en faire la déclaration à l'Administration des contributions indirectes ; sans doute, cette dernière ne tracasse pas les 8,000 pharmaciens de France, qui n'ont certainement pas fait la déclaration de leur alambic ; mais, lorsqu'elle trouve l'occasion de frapper un pharmacien qu'elle soupçonne de fraude, elle ne manque pas de réclamer aux Tribunaux l'application de la loi de 1872 ; c'est ce qu'elle a fait, il y a quelques années, contre un pharmacien qui se livrait à la revivification de l'alcool, et ce pharmacien a été condamné par le Tribunal de la Seine le 25 novembre 1882 ; le jugement rendu à cette date a été confirmé le 26 février 1883, et la Cour de cassation a rejeté, le 22 février 1884, le pourvoi formé par le confrère en question.

M. Déjardin n'a échappé à une condamnation semblable que parce que les employés de la Régie n'ont pas trouvé son alambic au complet au moment où ils se sont présentés chez lui.

Attendu que, sur une poursuite intentée contre Déjardin, pharmacien a Paris, par l'Administration des contributions indirectes, en vertu d'un procès-verbal en date du 18 décembre 1883, pour avoir fabriqué dans Paris, sans déclaration ni licence, de la bière de santé, il a été rendu par le Tribunal de la Seine, le 16 janvier 1886, un jugement de relaxe;

Attendu que ce jugement a été confirmé par arrêt du 6 mars 1886, sur l'appel interjeté par l'Administration ;

Attendu que, sur son pourvoi, la Cour de cassation a rendu, le 13 novembre 1886, un arrêt de rejet, dans lequel est visé un considérant de la Cour d'appel qui constate, après une expertise non critiquée par la Régie, devant le juge du fait, que la bière fabriquée et vendue par Déjardin, qui exerce la profession de pharmacien, sous le nom d'Extrait de malt français, subit, par les divers éléments qui entrent dans sa composition, au moment où elle est fabriquée, une modification qui ne permet pas de lui rendre ses qualités primitives de boisson, et qu'elle présente exclusivement le caractère d'un médicament ;

Attendu qu'au lieu de s'incliner devant ces décisions judiciaires, l'Administration des contributions indirectes a fait dresser contre Déjardin, pour le même fait et dans les mêmes conditions, aux dates des 22 février 1887 et 16 janvier 1888, deux nouveaux procès-verbaux, sur lesquels est intervenu un jugement de cette Chambre, le 7 janvier 1888, commettant des experts ;

Attendu que, le rapport des experts portant les mêmes conclusions que la première expertise ayant été confié à l'Administration et égaré par elle, elle a demandé la radiation de l'affaire ;

Attendu que, persistant dans la voie dans laquelle elle était entrée, elle a fait dresser, le 2 août 1894, un nouveau procès-verbal, lequel constate qu'une perquisition, opérée le 8 mai 1894 au domicile de Déjardin, a amené la découverte : 1° d'un matériel complet destiné à la production de la bière, et notamment de deux cuves renfermant 10 hectolitres de bière en cours de fabrication et de 27 fûts contenant ensemble 54 hectolitres de bière fabriquée sans déclaration ni licence; 2° d'un alambic pour lequel aucune déclaration n'avait été faite ;

Attendu qu'à la date du 22 octobre 1894, l'Administration des contributions indirectes a fait citer Déjardin pour avoir contrevenu aux articles 117, 120, 171 de la loi du 28 avril 1816, 1er de la loi du 2 août 1872 et de l'ordonnance du 9 décembre 1814, et s'entendre condamner aux peines portées par l'article 129 de la loi du 28 avril 1816, rendues applicables par les articles 8 de la loi du 29 mars 1832 et 1er de la loi du 28 février 1872 ;

Attendu que, par jugement d'avant faire droit du 26 janvier 1895, le Tribunal a commis MM. Riche, Pouchet et Magnier de la Source, chi-

mistes-experts, avec mission de déterminer la nature et la composition des liquides saisis le 8 mai 1894, de dire si ces liquides, ou l'un ou l'autre des échantillons saisis, pouvaient être, à un moment donné de leur fabrication, considérés comme étant de la bière achevée, propre à être consommée ou vendue comme telle et non dénaturée par l'adjonction de substances médicamenteuses ;

Attendu que les experts ont procédé à leur mission et déposé leur rapport à la date du 6 mai 1895 ;

Attendu que, par exploit de Geffrier, huissier, Déjardin a assigné l'Administration des contributions indirectes en entérinement dudit rapport ;

Attendu que cette dernière, malgré les conclusions formelles de l'expertise, s'appuie, pour soutenir sa poursuite, sur un arrêt de la Cour de Paris du 22 mai 1896, lequel, réformant un jugement de cette Chambre du 18 mai 1895, a condamné un sieur Meure pour avoir expédié, sans titre de mouvement, un fût de vin de Malaga au quinquina ;

Mais, attendu que l'arrêt constate que le quinquina ajouté dans les proportions et les procédés formulés par le Codex, tout en enrichissant le vin de certaines propriétés thérapeutiques, lui a néanmoins laissé sa nature et ses caractères essentiels ;

Attendu qu'il résulte de ces constatations que le vin de Malaga au quinquina, dont le transport sans déclaration était déféré à la Cour, pouvait être utilisé comme boisson hygiénique ou simplement apéritive ;

Attendu qu'il échet de rechercher si la bière médicamenteuse fabriquée par Déjardin peut être, à un moment quelconque de sa fabrication, considérée comme une boisson ;

Attendu qu'il importe peu que, dans un but de vulgarisation et de propagande, Déjardin ait annoncé dans ses prospectus que l'Extrait de malt français pouvait être employé comme boisson alimentaire, alors surtout qu'il nomme les affections auxquelles il est destiné à porter remède ;

Attendu qu'il résulte du rapport des experts commis que l'Extrait de malt français ne peut être considéré comme étant de la bière boisson, complètement achevée, propre à être consommée ou à être vendue comme telle, et qu'il est chargé de produits médicamenteux, dont la présence est révélée à l'analyse à tous les moments de la préparation ;

Attendu, dès lors, que le produit incriminé ne peut être employé que comme médicament, et ne saurait être assimilé aux boissons spiritueuses soumises aux droits ;

En ce qui touche la détention d'alambic :

Attendu qu'il résulte des documents versés au procès que, lors de la visite des employés de la Régie, l'alambic dont ils ont constaté la présence chez Déjardin était incomplet ; que les parties essentielles à son fonctionnement, soit son réfrigérant et son col de cygne, lui ont été

fournies par la maison Masson le 14 janvier 1895 et qu'il justifie avoir fait, à la date du 17 janvier même année, la déclaration exigée par l'article 1er de la loi du 2 août 1872 ;

Par ces motifs :

Joignant la poursuite des Contributions indirectes et l'instance introduite par Déjardin pour être statué par un seul et même jugement ;

Entérine le rapport des experts Riche, Pouchet et Magnier de la Source ;

Renvoie Déjardin des fins de la poursuite ; déclare nulle et de nul effet la saisie faite à son préjudice ; ordonne la restitution des objets saisis,

Et condamne l'Administration des Contributions indirectes en tous les dépens.

Herboristes condamnées à Reims pour exercice illégal de la pharmacie.

Le 5 février 1897, le Tribunal correctionnel de Reims a condamné à 500 francs d'amende et aux frais, avec application de la loi Bérenger, Mme Trupin, herboriste, chez laquelle la Commission d'inspection avait trouvé une provision assez importante d'huile de foie de morue, de teinture d'iode, de vin de quinquina, d'huile de ricin, de pastilles de chlorate de potasse et de pastilles de Vichy. Cette herboriste, menacée de poursuites, il y a quelques mois, par le Syndicat des pharmaciens de la Marne, s'était engagée par écrit à cesser de se livrer à l'exercice illégal de la pharmacie et avait même consenti à payer au Syndicat une somme de 250 francs ; elle n'a donc tenu aucun compte de sa promesse, ce qui prouve que son petit commerce illicite lui rapportait assez de bénéfice pour compenser et au delà la somme versée par elle.

Le 24 février, le même Tribunal condamnait une autre herboriste, Mme Bride, à 50 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, et à 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Marne. La Commission d'inspection avait saisi chez cette herboriste une trentaine de produits pharmaceutiques, entre autres : pastilles de kermès et de santonine, teinture d'iode, aristol, sous-nitrate de bismuth, antipyrine, créosote, laudanum, capsules de goudron, emplâtre vésicant, emplâtre de thapsia, sirop de chicorée, perchlorure de fer, pilules Dehaut, etc.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 2 février 1897.

Nom de Pelletier-Caventou donné à une rue de Paris. — Depuis quelques mois, la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine a décidé d'ouvrir une souscription dans le but d'élever un monument à la mémoire de Pelletier et de Caventou, pour immortaliser la découverte du sulfate de quinine faite par ces deux savants. De plus, elle a décidé de s'adresser au Conseil municipal de Paris, afin de lui demander: 1° de donner à une rue de Paris le nom de Pelletier-Caventou; 2° de placer une plaque commémorative sur la maison habitée par ces illustres chimistes ou sur celle dans laquelle ils moururent.

Déjà la Société de pharmacie a décidé, dans sa séance de janvier 1897, de s'associer au vœu de la Société de prévoyance. Sur la demande de M. Planchon, l'Académie de médecine a décidé d'appuyer la proposition de cette Société.

Séance du 9 février 1897.

L'hygiène dans les fabriques d'allumettes. — Le ministre des finances ayant demandé à l'Académie de médecine de lui indiquer les mesures hygiéniques les plus propres à rendre inoffensive pour les ouvriers la fabrication des allumettes, l'Académie avait renvoyé l'étude de cette question à une Commission composée de MM. Théophile Roussel, Magitot, Charles Monod, Hanriot et Vallin. Ce dernier a donné lecture de son rapport, dans lequel il insiste sur l'importance de la carie dentaire comme porte d'entrée du phosphorisme. Il fait remarquer qu'aux accidents d'intoxication phosphorée peuvent se surajouter des accidents saturnins, dus à l'emploi de pâtes contenant du plomb. M. Vallin conclut de la manière suivante : il est urgent de faire cesser l'insalubrité qui persiste dans un grand nombre de manufactures d'allumettes de France. La suppression du phosphore blanc est le seul moyen capable d'assurer l'assainissement de cette industrie.

L'emploi de machines automatiques perfectionnées est une ressource précieuse, mais à la condition que les opérations nuisibles aient toujours lieu dans une cage vitrée où ne séjournent pas les ouvriers.

En attendant la réussite complète des expériences en cours, l'insalubrité actuelle pourrait être diminuée par les mesures suivantes : ventilation active; emploi de courte durée et alternance des ouvriers dans les ateliers dangereux ; sélection initiale et visites médicales périodiques, avec élimination temporaire ou définitive des ouvriers ayant la bouche en mauvais état ; installation plus complète et surveillance rigoureuse des réfectoires, des lavabos et des vestiaires.

D'après une communication faite le 8 février à l'Académie des sciences par M. Berthelot, au nom de M. Magitot, il n'y aurait, en Europe, qu'un petit nombre de fabriques d'allumettes parfaitement salubres (usine d'Alger, usine d'Aix-en-Provence, et quelques usines italiennes) ; d'autres, en grand nombre, n'auraient que des accidents relativement rares (certaines manufactures de Belgique, de France et d'Allemagne) ; quelques-unes seraient dans un tel état de dégradation et d'insalubrité que leur assainissement est impossible et qu'elles doivent être désaffectées (usines de Pantin et d'Aubervilliers).

Séance du 16 février 1897.

Eucaïne et cocaïne, par M. Reclus. — En son nom et au nom de M. Pouchet, M. Reclus fait une communication dans laquelle il signale les résultats obtenus par lui et M. Pouchet dans les expériences qu'ils ont entreprises dans le but de comparer la toxicité et les propriétés anesthésiques de l'eucaïne avec celles de la cocaïne. (Voir les détails de cette communication au procès-verbal de la séance de la Société de thérapeutique, page 138.)

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 février 1897.

Camphre brut du Tonkin, par M. Roques. — M. Roques soumet à la Société un échantillon d'un camphre brut originaire du Tonkin, dont certains caractères ressemblent à ceux des camphres de Formose et du Japon, mais qui présente une odeur différente, analogue à celle de la mélisse. Cette odeur est due à une huile qu'on peut séparer en grande partie en exprimant fortement le camphre.

Essai des sulfovinates, par M. Desnoix. — M. Prunier présente à la Société, au nom de M. Desnoix, un travail sur l'essai des sulfovinates. Lorqu'on chauffe ces sels à 120 degrés, il se produit des vapeurs inflammables d'alcool, et il se forme en même temps un sulfate diéthylique ou éther sulfurique neutre.

Préparation et essai de l'éther acétique, par M. Prunier. — M. Prunier indique un mode de préparation de l'éther acétique, ainsi qu'un procédé d'essai de ce médicament.

Recherches sur le pneumobacille de Friedlander, par M. Grimbert. — M. Grimbert a déjà entretenu la Société d'un pneumobacille de Friedlander, qu'il a étudié à l'Institut Pasteur et qui avait des caractères différents de ceux du pneumocoque étudié en Allemagne par Frankland (1). Aujourd'hui, M. Grimbert signale d'autres bacilles qu'il a trouvés dans l'eau et dont les caractères morphologiques permettent de les assimiler au pneumobacille de Friedlander ; ces bacilles

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1896, page 26.

ressemblent au coli-bacille et ont pu être confondus avec lui. Comme le coli-bacille, en effet, ce pneumocoque ne prend pas le Gram, ne liquéfie pas la gélatine et fait fermenter la lactose; il est vrai qu'il ne donne pas d'indol dans une solution de peptone et qu'il est dénué de mouvement; mais les ressemblances ci-dessus mentionnées suffisent pour que ce pneumobacille soit considéré comme un *pseudo-coli*. Tous les pneumobacilles isolés de l'eau par M. Grimbert, sauf un seul, se sont montrés doués de propriétés pathogènes pour les souris blanches. Tous sans exception faisaient fermenter la glycérine avec formation d'acide lactique gauche, et la lactose en donnant de l'acide succinique, ce qui les distingue nettement du pneumobacille décrit par Frankland. Quant aux caractères qui distinguent ces bacilles du coli-bacille, il ne faut pas oublier qu'ils font fermenter la glycérine et ne donnent pas d'indol dans une solution de peptone, tandis que le coli-bacille donne de l'indol et ne fait pas fermenter la glycérine.

Recherches sur les ferments oxydants, par M. Bourquelot. — M. Bourquelot a poursuivi les recherches qu'il a entreprises sur les oxydases ou ferments oxydants dont il a déjà entretenu la Société à maintes reprises.

Il rappelle l'action de la tyrosinase ou ferment oxydant des champignons sur le gaïacol, avec lequel il se forme un précipité rouge. M. Bourquelot observe le même phénomène avec une solution de gomme arabique; avec l'eau créosotée, la gomme donne, comme la tyrosinase, un précipité rouge sale; cette couleur est le résultat de l'action mixte exercée par la gomme sur le gaïacol, avec lequel elle donne un précipité rouge, et sur le créosol, avec lequel elle produit un précipité jaune sale. On doit donc considérer la gomme comme étant incompatible avec la créosote et avec le gaïacol.

Avec les naphtols, la naphtylamine, la vératrylamine, l'acétylgaïacol, la gomme donne les mêmes réactions que la tyrosinase.

Toutes les gommes, qu'elles soient lévogyres (gomme arabique vraie et gomme du Sénégal), ou dextrogyres (gomme de Gezyreh, du Brésil, du Cap), se comportent de la même façon.

Les gommes-résines renferment aussi des substances oxydantes; si l'on verse dans l'eau quelques gouttes de teinture de myrrhe et si l'on ajoute ensuite de la teinture de gaïac, on voit celle-ci se colorer en bleu; avec le gaïacol, on observe un précipité rouge; avec le créosol, un précipité jaune sale; avec le naphtol alpha, un précipité bleu, comme avec la gomme arabique. D'après les recherches qu'a faites M. Bourquelot, la matière oxydante de la myrrhe est soluble dans l'eau.

Les mêmes phénomènes d'oxydation se produisent avec l'encens, le bdellium, la gomme d'acajou, etc.

M. Bourquelot a recherché quels pouvaient être les divers principes susceptibles de subir l'action oxydante des ferments contenus dans certains végétaux; ses essais ont d'abord porté sur les végétaux contenant du tannin; il a alors constaté que l'extrait de quinquina jaune, en solu-

tion très faible, se colorait en rouge foncé avec une solution de gomme et avec une solution de tyrosinase; donc la substance tannante du quinquina subissait une oxydation.

M. Bourquelot a fait la même constatation avec l'extrait de bistorte.

Cette action oxydante de la gomme sur les substances contenant du tannin explique la coloration que prennent certaines gommes; dans les pays très chauds, le suc qui exsude des arbres se dessèche rapidement et avant d'avoir pu réagir sur les principes astringents de l'écorce; la gomme est alors blanche ou à peine colorée; dans les pays humides, le suc sèche moins vite; il réagit sur l'écorce et la matière colorante qui se forme colore plus ou moins la gomme.

Après avoir étudié l'action des ferments oxydants sur les matières astringentes, M. Bourquelot a recherché s'ils exerçaient une action oxydante sur les matières colorantes de certains végétaux; il a alors constaté que le ferment des champignons détruit la couleur violette du sirop de violettes; le pigment violet est détruit à ce point que, après l'action du ferment, l'ammoniaque ne donne plus de coloration verdâtre avec le sirop décoloré.

Les mêmes phénomènes d'oxydation et de destruction de la matière colorante se produisent avec une infusion de rose trémière et avec le sirop de nerprun.

Le pigment du coquelicot est également atteint dans une certaine mesure.

Le ferment des champignons exerce encore une action oxydante et destructive sur la chlorophylle; c'est ainsi que M. Bourquelot a pu enlever la couleur verte de la teinture éthérée de la digitale et celle de l'extrait éthéré de fougère mâle émulsionné avec un peu d'eau. Ce phénomène explique l'absence de la chlorophylle dans les champignons; il permet aussi d'expliquer la décoloration qu'on observe dans les feuilles qui sont touchées par les champignons.

Le pigment jaune est, de toutes les matières colorantes des végétaux, celle qui résiste le mieux à l'action oxydante du ferment des champignons.

Constitution des combinaisons de l'antipyrine avec les phénols, par M. Patein. — M. Patein confirme l'exactitude de l'hypothèse qu'il a faite, à savoir que les phénols qui forment des combinaisons avec l'antipyrine se fixent sur l'azote 2, qui est le plus électropositif, comme uni au groupe méthyle, et qui est le plus éloigné du carbonyle; pour faire cette preuve, il a fait réagir le naphtol-bêta, la résorcine, l'hydroquinon et l'acide salicylique sur la monométhylphénylpyrazolone, dans laquelle l'azote 1 est identique à celui de l'antipyrine, tandis que l'azote 2 a des liaisons différentes de celles de l'azote correspondant de l'antipyrine ou diméthylphénylpyrazolone. Aucun des phénols essayés par M. Patein ne s'est combiné avec la monométhylphénylpyrazolone.

Rapport sur les comptes du Trésorier, par M. Lafay. — M. Lafay présente à la Société le rapport de la Commission chargée de

la vérification des comptes du Trésorier. Conformément aux conclusions du rapport, des remerciements sont votés au Trésorier.

Candidats pour le titre de membre résidant. — M. le Président fait observer que, le délai de deux mois pour la production des candidatures étant épuisé, il y a lieu de nommer la Commission chargée de procéder au classement des candidats et de présenter un rapport dans la prochaine séance : cette Commission est composée de MM. Collin, Lafont et Lextreit.

Candidature au titre de membre correspondant. — M. Tardieu, pharmacien à Sisteron, pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national. L'examen de cette candidature est renvoyé à la même Commission.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 janvier 1897.

L'eucaïne, par M. Pouchet. — On préconise actuellement en Allemagne une substance nouvelle, l'*eucaïne*, à laquelle on attribue des propriétés anesthésiques plus énergiques que celles de la cocaïne. L'eucaïne est, au point de vue chimique, l'éther méthylique de l'acide benzoyl-méthyl-tétraméthyl-γ-oxypipéridine-carbonique. Il résulte des expériences de M. Pouchet sur les animaux (cobayes, lapins et grenouilles) que la toxicité de l'eucaïne est à peu près la même que celle de la cocaïne ; mais elle présente un inconvénient consistant en ce que ses effets toxiques surviennent plus brusquement que ceux de la cocaïne et sans phase prodromique.

L'eucaïne paraît agir sur le cœur avec une énergie au moins égale, sinon supérieure, à celle de la cocaïne.

Enfin, au point de vue anesthésique, M. Reclus a constaté que l'action de l'eucaïne est un peu inférieure à celle de la cocaïne ; de plus, l'analgésie eucaïnique persiste moins longtemps que celle produite par la cocaïne ; enfin, l'eucaïne a l'inconvénient d'hyperhémier les tissus, tandis que la cocaïne produit un effet contraire.

Le tubage et la trachéotomie dans le croup, par M. Sevestre. — M. Sevestre lit un long travail, dans lequel il fait le parallèle entre les deux opérations de la trachéotomie et du tubage dans le croup, et il conclut que, depuis l'application de la médication sérothérapique, le tubage est indiscutablement la méthode de choix à employer dans l'intervention opératoire ; mais cette opération ne peut être pratiquée que si l'opéré peut rester sous la surveillance directe et immédiate d'un médecin habitué à l'opération, ce qui est difficilement réalisable à la campagne dans les petites localités.

Digitaline et digitoxine, par M. Adrian. — L'établissement de notions certaines sur le véritable principe actif de la digitale ne se fait pas sans peine, et la Société de thérapeutique a déjà plusieurs fois

dû s'occuper de cette importante question (voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, pages 551 et 552 ; année 1896, pages 88, 210 et 294).

Autant que la plupart de ses collègues de la Société de thérapeutique, M. Adrian a toujours été sceptique sur la valeur de la nouvelle digitoxine allemande, avec laquelle ont été faites les recherches de MM. Masius, Corin et Franck, et sur la possibilité de trouver dans la digitale un glucoside nouveau, plus actif que la digitaline Nativelle ou digitaline cristallisée chloroformique française. Ce scepticisme était basé sur ce fait que, la teneur d'une digitale en digitaline étant connue, on obtient les mêmes effets toxiques avec une dose déterminée de principe actif et la dose correspondante de plante. Depuis trente années, M. Adrian étudie la digitale et prépare de la digitaline ; or, il n'a jamais eu l'occasion de trouver trace, dans la digitale, d'un principe défini aussi actif que la digitoxine allemande.

Un chimiste allemand, M. Kiliani, vient de se livrer, de son côté, à une étude complète de la digitale ; à la suite d'opérations longues et multipliées, dans le détail desquelles M. Adrian juge inutile d'entrer, M. Kiliani vient de retrouver, trente ans après Nativelle, la digitaline cristallisée. Le corps qu'il a préparé a pour formule $C^{36}H^{50}O^{6}$; or, c'est là la formule assignée par M. Arnaud à la digitaline cristallisée.

Alors, dit M. Adrian, pourquoi maintenir le nom de digitoxine, et pourquoi ne pas lui conserver le nom de digitaline ?

A la suite de la communication de M. Adrian, M. Pouchet annonce à la Société qu'un de ses élèves se livre en ce moment à des recherches sur la digitale ; il a fait venir d'Allemagne des quantités assez considérables de digitale, et il a constaté que cette plante a une composition différente de celle de la digitale française, de la digitale des Vosges, notamment, qui est celle qu'on emploie pour la fabrication de la digitaline. Il semble indiscutable que la digitale allemande renferme des principes plus toxiques que la digitaline extraite de la digitale française.

D'ailleurs, ces différences s'observent pour d'autres végétaux, l'aconit et les solanées, par exemple.

Quant au principe actif contenu dans la digitale allemande, il s'y trouve en très petite quantité, de telle sorte que le pouvoir de la plante n'en est pas affecté ; c'est seulement quand on arrive aux extractifs très concentrés, pendant la préparation des principes actifs, qu'on s'aperçoit qu'ils contiennent, en outre de la digitaline cristallisée, un corps encore inconnu et doué d'une grande activité.

Antisepticité de l'acide phénique dissous dans l'huile et dans l'alcool, par M. Hallopeau. — Koch, Wolffhuyel et Knorr ont prétendu que l'acide phénique perd ses propriétés antiseptiques lorsqu'il est dissous dans l'huile ou dans l'alcool. Lenti s'est rattaché à cette manière de voir (1). Or, il résulte des expériences auxquelles s'est

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 111.

livré M. Hallopeau, en collaboration avec M. Laffite, qu'une culture de staphylocoque perd à peu près complètement la propriété de se développer sur les milieux de culture, lorsqu'elle a été soumise pendant deux ou trois jours à l'action de l'huile phéniquée au dixième. Le staphylocoque qui a subi l'influence de l'huile phéniquée continue à se colorer par les couleurs d'aniline, mais il semble que les grains en soient plus petits que dans une culture bien développée.

Il en est de même pour l'alcool phéniqué, qui peut guérir les plaques de *tricophiton*.

Traitement de la chlorose, par M. Barré. — M. Barré lit un long rapport sur le traitement de la chloroanémie et de la chlorose.

Séance du 10 février 1897.

L'eucaïne, par M. Vogt.— M. Vogt constate que les faits avancés par M. Pouchet dans la précédente séance, relativement aux propriétés physiologiques de l'eucaïne, sont en contradiction avec ceux qui ont été observés jusqu'ici. D'après les auteurs qui ont expérimenté l'eucaïne, celle-ci serait moins toxique que la cocaïne et ne produirait pas de phénomènes syncopaux et nauséeux ; d'autre part, elle congestionne les tissus, au lieu de les ischémier comme le fait la cocaïne.

Hyperchlorhydrie et hypersthénie gastrique, par M. Soupault. — M. Soupault lit une communication sur l'hyperchlorhydrie et cherche à justifier l'expression d'hypersthénie gastrique précédemment combattue par M. Mathieu. Il examine ensuite les effets de la médication alcaline et montre que le traitement doit consister à éviter d'exciter l'estomac par une médication intempestive; cette excitation doit être calmée par un traitement approprié (diète, lavements alimentaires, régime lacté, repos, révulsions gastriques, électrisation, lavages de l'estomac, alcalins, belladone, morphine, cocaïne, eau chloroformée, bromures, hydrothérapie, etc.).

Traitement de la chlorose, par M. Fernet. — M. Fernet adresse à M. Barbier quelques critiques au sujet du rapport présenté par lui sur la chlorose et son traitement. Les observations de M. Fernet tendent à établir que la chlorose est une maladie ayant un caractère nettement spécifique et qu'elle ne doit pas être confondue avec l'anémie, qui peut reconnaître de nombreuses causes.

Société médicale des hôpitaux.

Séance du 12 fevrier 1897.

Empoisonnement par la quinine, par M. Guinon. — M. Guinon a eu l'occasion d'observer un cas d'intoxication par la quinine chez un malade neurasthénique, qui avait tenté de se suicider en prenant, en une seule fois, 8 grammes de sulfate de quinine; cet individu tomba rapidement dans un collapsus complet, et il fut pris subitement de sur-

dité ; ce phénomène s'atténua assez vite et disparut au bout de la journée ; quelques heures après l'ingestion, il se produisit une cécité complète, qui ne disparut qu'au bout de plusieurs jours. La secrétion urinaire fut suspendue pendant onze heures ; elle se rétablit très abondante sous l'influence du traitement, qui consista dans des injections d'eau salée, des lavements froids et des ingestions copieuses de café. La température resta normale ; le pouls fut accéléré.

Société des sciences médicales de Lyon.

Séance du 10 février 1897.

Toxicité de la sueur, par M. Arloing. — La toxicité de la sueur de l'homme est presque nulle, lorsqu'on obtient ce liquide en faisant transpirer le sujet dans un endroit chaud (étuve, hammam), mais elle est très considérable lorsqu'elle a été recueillie pendant des exercices violents, ce qui prouve que les glandes sudoripares sont un émonctoire pour les produits de désassimilation.

M. Arloing a fait des expériences avec le gilet de flanelle d'un jeune homme qui avait dansé toute une soirée ; il a fait macérer cette flanelle dans l'eau distillée, et il a injecté ce liquide à des chiens ; immédiatement la température a monté ; ces animaux sont devenus somnolents et ils ont succombé au bout de plusieurs heures, après avoir présenté de la diarrhée ; à l'autopsie, le tube digestif tout entier était congestionné ; le foie présentait les taches jaunâtres qui caractérisent le foie infectieux ; les valvules auriculo-ventriculaires étaient épaissies et les cavités cardiaques étaient remplies de caillots blancs. En définitive, les lésions produites étaient analogues à celles que déterminent les injections de toxine diphtérique.

VARIÉTÉS

Désinfectant de clinique. — D'après une note publiée dans le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1896, par M. Carles, auquel on avait demandé ce qu'était un produit vendu sous le nom de *Désinfectant de clinique* et employé pour désinfecter les selles des malades, ce savant confrère fait connaître le résultat de l'analyse à laquelle il a soumis ce produit : c'est simplement du sulfate de zinc ordinaire, additionné de quelques gouttes d'essence d'eucalyptus, pour le parfumer, et une trace de sel d'aniline, pour le colorer en rose saumon.

Trempe de l'acier à l'acide phénique, par M. Levat. — D'après une note publiée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 30 novembre 1896, M. Levat aurait obtenu, en trempant un burin d'acier fondu Holtzer, porté au rouge cerise, dans une solution d'acide phénique du commerce, jusqu'à production de la teinte bleue,

un instrument permettant d'attaquer le fer ébauché et la fonte blanche extra-dure sans s'ébrécher ; un burin trempé à l'eau n'a pas offert la même résistance.

M. Levat a fait un autre essai : il a porté au rouge blanc des barres d'acier corroyé et d'acier fondu ordinaire ; il les a ensuite trempées à bleu dans une solution d'acide phénique. Dans ces barres trempées à l'acide phénique, la cassure était plus fine que dans les barres non trempées ; ces barres trempées à l'acide phénique ont acquis de la dureté, de l'élasticité et de la souplesse.

Pharmacie centrale de France. — MM. les actionnaires de la Pharmacie centrale de France sont convoqués en Assemblée générale ordinaire pour le samedi 10 avril 1897. La réunion aura lieu à deux heures, dans l'Hôtel de la Société, rue de Jouy, n° 7, à Paris.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

En donnant, dans le numéro de février de ce Recueil, les noms de ceux de nos confrères qui ont obtenu, à l'occasion du 1er janvier 1897, les palmes académiques, nous avons omis les noms de MM. Bleuet, de Pierrefonds (Oise) ; Bourgeois, de Louhans (Saône-et-Loire) ; Durhône, de Pont-de-Vaux (Ain), et Loisel, de Beauvais.

MM. Pelisse, vice-président de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine et trésorier de l'Association lozérienne de Paris, et Mercier (Gustave), de Paris, viennent de recevoir les palmes d'*Officier d'Académie* ; nous leur adressons nos vives et sincères félicitations, ainsi qu'à M. Carles, qui vient d'être promu au grade d'*Officier de l'Instruction publique*.

Sur la proposition de M. le Préfet de police, M. le Ministre de l'intérieur vient de décerner plusieurs médailles d'or, de vermeil ou d'argent aux confrères dont les noms suivent et qui font partie, soit du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, soit des Commissions d'hygiène d'arrondissement de Paris.

Médaille d'or : M. Riche, professeur à l'École de pharmacie de Paris, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine.

Médaille de vermeil : MM. Julliard, membre de la Commission d'hygiène du 2e arrondissement ; Rives, secrétaire de la Commission d'hygiène du 13e arrondissement, et Valenciennes, membre de la Commission d'hygiène de l'arrondissement de Saint-Denis.

Médaille d'argent : MM. A. Petit, membre de la Commission d'hygiène du 2e arrondissement ; Roché, vice-président de la Commission d'hygiène du 3e arrondissement, et Crinon, membre de cette Commission ; Beluze, membre de la Commission d'hygiène du 15e arrondissement, et Verwaest, président de la Commission d'hygiène du 5e arrondissement.

BIBLIOGRAPHIE

Einfürung in das Studium der Alcaloïde
(*Introduction à l'étude des alcaloïdes*)
Par le docteur Icilio Guareschi,
traduit en allemand par le docteur Herman Kunz-Krause.

Cet ouvrage est une étude d'ensemble, très complète et très ordonnée sur les combinaisons azotées basiques, les alcaloïdes proprement dits, les ptomaïnes et les leucomaïnes.

Il est divisé en cinq chapitres, qui traitent successivement des bases à chaîne ouverte, des bases à chaîne fermée, des bases à radicaux métalliques, des alcaloïdes au sens strict du mot, des ptomaïnes, et enfin, des leucomaïnes, tant au point de vue purement chimique que dans leurs rapports avec la chimie légale et la pathologie.

L'auteur embrasse la somme de nos connaissances sur ce sujet, et il l'a enrichi de ses idées personnelles et des fruits de son expérience; cet ouvrage recevra des chimistes, des pharmaciens et des médecins l'accueil qu'il mérite par son caractère scientifique et sa grande clarté.

C. F.

NÉCROLOGIE

Bourgoin.

Dans la journée du 13 février, une triste nouvelle a été portée par les journaux quotidiens à la connaissance de nos confrères, celle du décès de Bourgoin, qui était mort subitement la veille, alors qu'en apparence il possédait tous les attributs de la santé. Bourgoin a toujours été un travailleur, depuis son jeune âge jusqu'à sa mort. Alors qu'il était étudiant en pharmacie, en 1858, il fut admis comme interne dans les hôpitaux de Paris; peu de temps après, en 1862, il concourait avec succès pour le titre de pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, et, plus tard, il fut nommé directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux, poste qu'il occupait encore lorsque la mort impitoyable l'a frappé. Les concours et les examens ne l'effrayaient pas, et il devint successivement docteur en médecine, agrégé de l'École de pharmacie de Paris, agrégé à la Faculté de médecine; puis, il a succédé à Chevalier dans sa chaire de pharmacie galénique. Il fut nommé chevalier, puis officier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie de médecine, membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine.

En 1893, il avait cédé aux instances de ses amis des Ardennes, qui voulaient lui offrir la candidature pour la députation dans l'arrondissement de Vouziers; il accepta ces propositions et fut élu. Bourgoin était tout désigné pour faire partie de la Commission chargée par la Chambre des députés d'examiner le projet de loi sur la pharmacie voté par le Sénat. Ceux qui sont au courant des travaux votés par cette Commission savent que Bourgoin avait pris son rôle au sérieux et qu'il n'a négligé aucun effort pour obtenir que la loi fût modifiée dans les points

où elle était contraire aux intérêts du corps pharmaceutique; ne laissant échapper aucune occasion de mettre en relief la valeur du diplôme de pharmacien, il n'eût pas manqué, s'il avait vécu, de défendre notre profession à la tribune, avec l'énergie dont il était capable.

Il serait trop long d'énumérer ici tous les travaux qui constituent l'œuvre scientifique de Bourgoin; laborieux comme il était, il a beaucoup appris et beaucoup produit.

Ses obsèques ont eu lieu le vendredi 15 février, en présence d'une nombreuse affluence. Sur sa tombe, huit discours ont été prononcés; d'abord par M. Linard, député des Ardennes, puis par M. Prunier, au nom de l'École de pharmacie; par M. Guignard, au nom de l'Académie de médecine; par M. Armand Gautier, au nom de la Faculté de médecine; par M. Bouchardat, au nom du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine; par M. Meillère, au nom de la Société des pharmaciens des hôpitaux; par M. Blaise, au nom de l'Association amicale des internes en pharmacie des hôpitaux de Paris, et par M. Berger, au nom de l'Association des étudiants en pharmacie.

Nous annonçons le décès de MM. Diot et Loos, de Lunéville (Meurthe-et-Moselle); Serrette, de Besançon; Chastenet, de Paris; Michel, de Saint-Étienne-de-Saint-Geoire (Isère); Chevrey, de Jussey (Haute-Saône); Biez, de Ponthierry (Seine-et-Marne); Viel, de Rouen; Laligne, de Ploudalmezeau (Finistère), et Brisset, de Gentilly (Seine).

ERRATUM

Nous avons, dans le numéro de février dernier, annoncé un volume intitulé : *Modes opératoires de physique de Bourbouze*, et nous avons dit que cet ouvrage se trouvait chez Mme veuve Bourbouze, 140, rue Saint-Jacques. Il faut lire « 340 » au lieu de « 140 ».

AVIS A MM. LES PHARMACIENS DE LA SEINE

L'*Association générale des Étudiants de Paris* a l'honneur de prévenir MM. les Pharmaciens qu'elle se charge de leur procurer, sur leur demande, des remplaçants et des élèves en cours d'études, munis de sérieuses références. Adresser les demandes au chef du service des remplacements à l'Association des Étudiants, 41, rue des Écoles.

Un autre service de remplacement vient d'être créé par une nouvelle Société, que viennent de fonder les étudiants en pharmacie, sous le nom d'*Association amicale des étudiants en pharmacie de France*, dont le siège est situé rue de l'Ancienne-Comédie, n° 13. Ce service est assuré par M. Papillaud, pharmacien de première classe, membre honoraire de cette *Association*, rue Jacob, n° 6, auquel les pharmaciens désirant un élève ou un remplaçant doivent s'adresser, soit par correspondance, soit verbalement, de 9 heures à 11 heures du matin.

L'*Association amicale* ne place que des étudiants en cours régulier de stage ou d'études.

Le gérant : C. Crinon.

9341. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22

TRAVAUX ORIGINAUX

Essai de l'acide lactique.

Par M. Huguet.

La rédaction de l'article du Codex concernant l'acide lactique est conçue de telle sorte que l'on peut croire que le liquide sirupeux, d'une densité égale à 1.215 à 20 degrés, est le véritable acide lactique ($C^3A^6O^3$) et non pas une solution de ce corps.

Les auteurs ne sont guère plus explicites.

« L'acide lactique, *entièrement déshydraté*, constitue un liquide incolore, sirupeux, d'une densité de 1.215 à 20 degrés, etc. » (*Dictionnaire de Wurtz.*)

« *Acide lactique de fermentation.* — C'est un sirop incolore, très acide, sans action sur la lumière polarisée, indistillable, incristallisable, etc. » (*A. Gautier.*)

« L'acide lactique renferme toujours de l'eau ; lorsqu'on veut évaporer dans le vide sa solution concentrée, elle se décompose en lactide et en eau. C'est un liquide incolore, épais, se décomposant quand on le chauffe..... » (*Wilm et Hanriot.*)

A maintes reprises, en vérifiant l'acide lactique du commerce, nous avons constaté que cet acide titrait de 75 à 80, et cependant, nous n'y découvrions aucune impureté en proportions sensibles ; pas de pouvoir rotatoire, solubilité complète dans l'éther, etc.

Pour en terminer, nous avons préparé nous-même de l'acide lactique, en décomposant le lactate de zinc par l'hydrogène sulfuré.

La liqueur a été concentrée d'abord à feu nu, puis au bain-marie ; nous l'avons reprise par l'éther ; la liqueur a été ensuite filtrée et évaporée au bain-marie ; par les vapeurs répandues dans le laboratoire, nous avons constaté qu'il y avait déjà un commencement de décomposition.

Le produit obtenu était épais, plus visqueux que l'acide du commerce ; sa densité était sensiblement celle indiquée par le Codex ; il avait encore une légère odeur d'éther ; titré au moyen de la liqueur normale alcaline de soude et la phtaléine, à froid, nous avons trouvé qu'il titrait 80 ; le titrage à chaud ou avec le tournesol donnait sensiblement le même résultat.

Nous croyons que la Commission du nouveau Codex devra indiquer le titre de cet acide ; c'est là un caractère facile à constater, et qui, joint à la densité, sera presque un caractère d'identité ; en l'occurrence, c'est précieux, les réactifs spécifiques de l'acide lactique manquant.

Nous désirerions voir la dite Commission adopter le titrage des acides au moyen de la liqueur normale alcaline.

Nous profiterons de l'occasion pour faire remarquer que le poids moléculaire de l'azide benzoïque, donné par le Codex de 1884, est erroné ; il est de 122 et non de 120.

Sur le Codex en préparation;

Par M. G. Fleury,
professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Nantes.

L'autorité compétente vient de désigner les membres devant faire partie de la Commission chargée de préparer un nouveau Codex. Il est à souhaiter qu'il ne se glisse pas, dans cet ouvrage, autant d'erreurs matérielles de toute nature que dans le Codex de 1884, qui a nécessité, comme chacun sait, la publication d'une feuille contenant les errata dont les praticiens avaient à tenir compte. Le Supplément qui a été publié en 1895 n'est pas, sous ce rapport, exempt de fautes qu'un reviseur attentif aurait pu corriger. Je n'en cite que deux.

Dans l'essai du soluté d'eau oxygénée, il est dit de transporter le tube contenant l'oxygène dans un vase plein d'eau et d'égaliser les niveaux du mercure à l'intérieur et à l'extérieur du tube. Or, il ne peut plus y avoir de mercure dans le tube, puisqu'il est tombé au fond de l'eau.

La formule pour la préparation du papier au sublimé corrosif est défectueuse. En effet, elle comporte 15 grammes d'eau, soit 300 gouttes de liquide, et l'on dit de les répartir entre 20 feuilles de papier joseph. C'est donc 15 gouttes qu'il faut faire tomber sur chaque feuille de papier, et non pas 25 gouttes comme il est dit dans le Supplément du Codex. En outre, n'y a-t-il pas quelque chose de bizarre à faire écrire sur du papier buvard la longue énumération qui suit? *Sublimé corrosif, vingt-cinq centigrammes. Poison. Dose pour un litre d'eau.* Je ne vois, dans cette prescription, que l'obligation imposée au pharmacien de déposer une grande quantité de matière colorante bleue sur le papier en question.

PHARMACIE

Essai du suc de réglisse;

Par M. Py (1) (*Extrait*).

Pour se rendre compte de la valeur commerciale d'un suc de réglisse, M. Py propose de faire les essais suivants :

1° *Rechercher l'eau*; pour cela, on prend 10 grammes de suc,

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mars 1897.

qu'on pulvérise et qu'on dessèche à l'étuve à 100 degrés pendant sept heures, et on pèse.

2° *Rechercher la quantité de cendres*; pour cela, on incinère le suc desséché précédemment; on dose séparément les cendres solubles et les cendres insolubles.

3° *Rechercher la quantité d'extrait alcoolique que donne le suc*; pour cela, on prend 2 grammes de suc, qu'on dissout au bain-marie dans 30 centimètres cubes d'eau environ; après refroidissement, on ajoute de l'alcool en quantité suffisante pour que le mélange représente de l'alcool à 75°; on agite; après douze heures de repos, on filtre; on lave le précipité avec l'alcool à 75°; on distille ou on évapore l'alcool; on dessèche le résidu et on pèse.

4° *Rechercher la quantité de glycyrrhizate d'ammoniaque que donne le suc*; pour cela, on reprend par l'eau tiède l'extrait alcoolique obtenu précédemment, et on précipite par l'acide sulfurique au dixième; on lave le précipité à l'eau acidulée par l'acide sulfurique, puis à l'eau distillée, et on le dissout ensuite, sur le filtre même, par l'ammoniaque concentrée; on lave à l'eau ammoniacale, jusqu'à ce que le filtre et les eaux de lavage soient devenus incolores; on évapore la solution ammoniacale; on dessèche le résidu, qui est pesé comme glycyrrhizate d'ammoniaque.

5° *Déterminer la quantité de matières organiques*; cette détermination a lieu en retranchant du poids du suc le poids de l'eau, plus celui de l'extrait alcoolique et celui des cendres totales.

Ces essais quantitatifs suffisent ordinairement pour apprécier la valeur commerciale d'un suc de réglisse; toutefois, il peut y avoir, dans certains cas, intérêt à faire des recherches complémentaires : on peut, d'abord, doser l'azote total; on pratique ce dosage sur 1 gramme de suc, par le procédé Kjeldalh.

On peut doser le sucre; pour cela, on opère sur la liqueur sulfurique provenant de la précipitation de la glycyrrhizine.

Il est encore bon de rechercher la gélatine, qu'on ajoute au suc de réglisse, soit par fraude, soit pour donner au suc en bâton plus de souplesse et pour diminuer son adhérence au papier. Pour cela, on précipite la solution de suc par l'alcool à 75°; on sépare le précipité, qu'on redissout dans l'eau tiède; après refroidissement, on essaie les réactifs ordinaires qui précipitent la gélatine (tannin, acide phospho-molybdique, acide picrique, sublimé, iodure de mercure ioduré, etc.). Ces divers réactifs ne donnent qu'un trouble léger avec le suc pur.

Pour rechercher la présence de la gomme, on prend la liqueur

de laquelle on a précipité la gélatine par l'alcool, et on la traite par un mélange de 3 gouttes de sulfate de cuivre à 10 pour 100 avec 10 centimètres cubes de lessive de potasse à 45° Baumé; la gomme donne un précipité blanc.

On peut encore rechercher la gomme au moyen de la réaction que produit le perchlorure de fer officinal neutralisé au moyen du carbonate de chaux.

L'examen microscopique permet de déclarer la présence de la fécule ou de l'amidon de riz, qu'on ajoute assez souvent au suc; l'amidon de réglisse est facile à distinguer des autres amidons.

En général, les sucs commerciaux ne diffèrent entre eux que par la plus ou moins grande quantité de glycyrrhizate d'ammoniaque qu'ils peuvent fournir; étant donné que ce sel est très employé pour la préparation de boissons rafraîchissantes, il est permis de supposer que les sucs contenant peu de glycyrrhizine sont fabriqués avec des racines de réglisse partiellement épuisées.

CHIMIE

Solubilité de la matière colorante du raisin; stérilisation des moûts de fruits;

Par M. Rosenstiel (1) (*Extrait*).

On admet généralement que la matière colorante rouge du raisin, qui est contenue dans la pellicule du fruit, ne se dissout dans le moût que lorsque celui-ci a fermenté et grâce à l'alcool résultant de la fermentation.

M. Rosensthiel s'est livré à des expériences qui démentent absolument cette interprétation; il a écrasé des raisins rouges et il a chauffé le tout (pulpe, pellicules et jus) au bain-marie, entre 45 et 70 degrés. Sous l'influence de la chaleur, le jus se colore en rouge et la pellicule se décolore. La matière colorante se dissout d'autant plus rapidement que la température est plus élevée; mais, à partir de 70 degrés, cette matière colorante s'altère.

La même expérience réussit avec d'autres fruits à pellicule rouge et à jus incolore (les fraises, les cerises, les prunes et même les pêches et les abricots, qui ne sont colorés que du côté exposé au soleil).

La matière colorante en question est très fragile; le contact des métaux tels que l'étain, le bronze, le laiton, lui est funeste; le cuivre est, de tous les métaux, celui qui a le moins d'action,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences du* 15 mars 1897.

et l'agent de décoloration le plus redoutable est l'air atmosphérique ; sous son influence, la matière colorante devient insoluble, même dans l'alcool ; c'est ce qui ressort de l'expérience suivante faite par M. Rosensthiel : un flacon est rempli de grains de raisin noir, puis fermé hermétiquement et chauffé plusieurs fois à 50 degrés ; il n'y a d'air en présence que celui qui occupe l'intervalle des grains. Le contenu du flacon est ensuite écrasé et ensemencé avec une levure ; le liquide fermenté n'est pas coloré en rouge.

L'exclusion de l'air est donc indispensable pour la conservation de la matière colorante rouge du raisin et des fruits ; lorsqu'on la réalise, les moûts chauffés gardent le goût agréable du raisin frais ; le même phénomène se produit pour les autres fruits qui servent à faire des boissons fermentées, les pommes, par exemple. Lorsque le contact de l'air intervient, le chauffage produit, en même temps que l'insolubilisation de la matière colorante, une modification de la saveur du liquide, lequel prend le goût de cuit.

Si l'on soumet plusieurs fois les moûts à une chaleur de 45 à 50 degrés, en suivant la méthode de Tyndall, on parvient à les stériliser complètement ; sous l'influence du milieu acide, du gaz carbonique et des variations de température, les ferments sont tués, les germes de moisissures et de bactéries qui survivent à ces traitements sont mis dans l'impossibilité de nuire.

Les moûts ainsi stérilisés se conservent, non seulement en flacon, mais même dans la vaisselle vinaire ordinaire. M. Rosensthiel a stérilisé des moûts rouges en tonneaux de 225 et de 500 litres aux dernières vendanges, et il les a conservés pendant plusieurs semaines ; il n'a mis fin à cette expérience que parce que la démonstration était suffisante. A l'ouverture des tonneaux, la surface du liquide était parfaitement nette, sans voiles ni moisissures, et le moût avait conservé le goût agréable du raisin frais.

M. Rosensthiel espère que les remarques faites par lui permettront de préparer des moûts stérilisés, possédant une belle coloration rouge, que l'on pourra ensemencer ensuite avec des levures à bouquet choisies au gré du propriétaire.

Moyen de différencier le beurre et la margarine;

Par M. Drumel (1) (*Extrait*).

D'après les expériences faites par M. Drumel, tous les beurres naturels se décolorent par la chaleur; ceux qui sont artificiel-

(1) *Bulletin de l'Association belge des chimistes* de février 1897.

lement colorés au moyen de la carotte ou du rocou se décolorent également. La recherche se fait en faisant fondre le beurre dans un tube ; on filtre le beurre fondu et on porte à l'ébullition pendant quelques secondes. La margarine commune ne se décolore pas.

Il existe toutefois des margarines qui se décolorent par la chaleur ; ce sont celles qui renferment une graisse appelée neutrallard, c'est-à-dire une graisse de porc à laquelle on a enlevé l'odeur de saindoux par un procédé spécial.

Les mélanges de beurre et de margarine commune conservent des teintes d'autant plus foncées qu'ils renferment plus de margarine.

Caractérisation de l'urobiline ;

par M. Denigès (1) (*Extrait*).

On sait que l'urobiline dissoute est caractérisée, à l'examen spectroscopique, par une bande d'absorption dans le bleu ; l'ammoniaque fait disparaître cette bande, mais elle reparaît, toutefois un peu déplacée vers le rouge, par addition d'un sel de zinc soluble, en même temps que le liquide prend une fluorescence jaune verdâtre bien connue.

M. Denigès s'est demandé si d'autres métaux que le zinc n'auraient pas la même propriété, et il a constaté que le cuivre au maximum, le nickel, le sulfate mercurique et le cobalt se comportent comme le zinc vis-à-vis de l'urobiline ammoniacale ; de plus, les trois premiers de ces métaux donnent, dans ces conditions, une réaction colorée : violacée avec les sels de cuivre et de nickel, rougeâtre avec le sulfate de mercure.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une urine biliaire, qui renferme de l'urobiline, les pigments exercent sur la lumière polarisée une action qui ne permet pas de caractériser l'urobiline, et on ne peut employer, pour les précipiter, ni l'acétate de plomb, ni celui de mercure. M. Denigès se sert du réactif qu'il a préconisé pour la recherche du thiophène dans les benzines (2) ; il prend un volume déterminé de ce réactif, qu'il additionne d'un volume double d'urine ; les urates, les pigments de l'urine et les pigments biliaires sont précipités ; l'urobiline reste en solution et on distingue son spectre avec la plus grande netteté.

---

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 157.

Combinaison insoluble de l'urée avec l'aldéhyde formique.

Nous avons publié dans ce Recueil (février 1897, p. 54) un article dans lequel M. Cotton signalait une combinaison insoluble que forme l'urée avec l'aldéhyde formique en présence de l'acide chlorhydrique. D'après le *Bulletin de la Société chimique* du 5 mars 1897, M. Carl Goldschmidt a mentionné le même fait dans la *Deutsche chem. Gesels.*, t. 29, page 2438.

D'après lui, le précipité qui se forme, qui est grenu et épais, insoluble dans tous les véhicules, a pour formule $C^5H^{10}Az^4O^3$ et provient de la réunion de 2 molécules d'urée avec 3 molécules de formaldéhyde, avec élimination de 2 molécules d'eau.

La combinaison en question est décomposée par les acides et résiste aux alcalis.

Le ferment soluble oxydant de la casse des vins ;

Par M. Cazeneuve (1) (*Extrait*).

Il est admis que la casse des vins est due à un ferment soluble oxydant, à une diastase oxydante du genre de la laccase de l'arbre à laque, de la tyrosinase des champignons, etc. (2). M. Cazeneuve a eu l'occasion d'examiner 300 hectolitres de vin de Beaujolais qui, dès qu'il était soumis au contact de l'air, subissait rapidement le phénomène de la casse, et il en a profité pour rechercher l'oxydase qui causait ce phénomène et pour en étudier les propriétés.

A cet effet, il a précipité le vin par un excès d'alcool fort ; le précipité, en partie gommeux, a été repris par l'eau distillée, qui a donné une solution opaline incolore ; un nouveau traitement par l'alcool a donné un précipité à peu près blanc, qui a été recueilli rapidement et desséché dans le vide ; ce précipité est constitué par la gomme normale du vin, imprégnée d'oxydase.

M. Cazeneuve donne à cette oxydase le nom *d'œnoxydase*.

L'œnoxydase agit sur le vin, même à une température inférieure à 0 degré ; elle est détruite entre 70 et 75 degrés. Elle bleuit la teinture de gaïac et oxyde la matière colorante des vins des divers cépages ; toutefois, la matière colorante des vins d'Espagne et de Turquie résiste plus longtemps que celle des vins français.

Elle oxyde les polyphénols comme la laccase ; expérimentée sur la pyrocatéchine, la résorcine, l'hydroquinone, elle agit plus

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 février 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1897, pages 1 et 14.

rapidement sur le corps *ortho* que sur le *para* et surtout sur le *méta*. Le pyrogallol donne de la purpurogalline.

Les agents chimiques phénoliques (acide salicylique, asaprol), qui passent pour conserver le vin, n'exercent aucune action atténuante ou destructive sur l'œnoxydase ; M. Cazeneuve n'a pas recherché si ces corps phénoliques subissent eux-mêmes une altération.

Le phosphate tricalcique ou bicalcique, additionné d'acide tartrique, n'empêche pas l'action de l'œnoxydase sur le vin.

L'œnoxydase est détruite par de très faibles doses d'acide sulfureux.

M. Laborde prétend que l'oxydase qui produit la casse des vins est sécrétée par le champignon (*Botrytis cinerea*) qui détermine la pourriture des raisins. Tel n'est pas l'avis de M. Cazeneuve, qui pense qu'elle se forme dans le raisin, sous l'influence de certaines conditions végétatives particulières, et indépendamment de la présence de parasites cryptogamiques. Cette opinion est basée sur ce fait que, l'année dernière, les moûts n'ont pas été infectés dans les mêmes proportions, bien que les raisins fussent à peu près également atteints par la pourriture ; d'autre part, M. Cazeneuve a remarqué que le vin provenant de plants américains greffés est plus riche en œnoxydase que le vin produit par de vieilles vignes françaises traitées par le sulfure de carbone.

Principe actif du viburnum prunifolium;

Par M. G. François, de Bruxelles (1) (*Extrait*).

MM. Herman Allen et Krumer prétendent avoir constaté la présence de l'*acide valérianique* dans l'écorce du *Viburnum prunifolium*, et ils ont attribué l'action de cette écorce à cet acide, ainsi qu'à une résine qu'ils en ont retirée et à laquelle ils ont donné le nom de *viburnine*.

M. François n'a pu parvenir à caractériser l'acide valérianique dans l'écorce du viburnum ; il a traité par l'éther 250 grammes de cette écorce concassée ; après évaporation du véhicule, l'extrait a été dissous dans une solution alcoolique légère de soude ; après filtration, le liquide a été neutralisé par l'acide chlorhydrique, puis repris par l'éther ; la liqueur éthérée a été décantée et évaporée, et le résidu a été de nouveau repris par l'éther, puis additionné d'ammoniaque, jusqu'à réaction alcaline. Par évaporation spontanée, il s'est formé des cristaux incolores

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de janvier 1897.

qui, traités par l'acide sulfurique et l'alcool, ont donné lieu à la production d'un éther d'odeur désagréable et persistante, qui n'était certainement pas l'éther valérianique, si facilement reconnaissable par son odeur d'ananas. L'éther formé est, pour M. François, l'*éther caproïque*; l'action du viburnum est due très vraisemblablement à l'acide caproïque et non à la résine (1).

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Hémoglobinurie d'origine toxique;

Par MM. Chagnaud et Thézée (2) (*Extrait*).

M. le docteur Chagnaud a eu l'occasion de voir un jeune homme qui, alors qu'il avait toujours joui d'une excellente santé, s'est aperçu, en se couchant, que son urine était fortement colorée en rouge; la nuit, ce jeune homme fut pris de nausées, de coliques, avec frissons et refroidissement des extrémités. Le lendemain, l'état du malade s'était plutôt aggravé; le facies était pâle, avec teinte subictérique des conjonctives; l'urine était rouge foncée et contenait de l'albumine. L'examen de cette urine, pratiquée par M. Thézée, montra qu'elle ne contenait pas de matières colorantes de la bile. A l'examen spectroscopique de l'urine étendue d'eau, M. Thézée, de concert avec M. Gaudin, constata deux bandes d'absorption entre D et E (bandes d'absorption de l'hémoglobine); avec l'urine additionnée d'acide acétique, il se forma quatre bandes d'absorption, une bien limitée entre C et D, plus près de C; deux autres un peu diffuses entre D et E, et une quatrième, étroite et faible, à la droite de D. Le spectroscope donnait donc des résultats intermédiaires à l'hémoglobine et à l'hématine; or, cette dernière substance ne se rencontre dans l'urine que dans les cas d'intoxication, notamment dans les empoisonnements par l'hydrogène arsénié. M. Thézée communiqua le résultat de ses recherches au docteur Chagnaud, et, après enquête, on apprit que le malade, en faisant des manipulations de chimie, avait monté un appareil de Marsh;

(1) Dans les *Annales de pharmacie de Louvain* de mars 1897, M. Schamelhout a publié, sur le *Viburnum prunifolium*, une note où il contredit les assertion de M. François. Tout d'abord, il relève l'erreur qu'a commise ce dernier en assignant à l'éther valérianique l'odeur de l'ananas, et il fait remarquer que cette odeur est propre à l'éther éthylbutyrique. Les recherches auxquelles s'est livré M. Schamelhout lui ont démontré la présence de l'acide valérianique dans la racine de *Viburnum*; il a caractérisé cet acide par ses propriétés chimiques, qui diffèrent de celles de l'acide caproïque.

(2) *Archives médicales d'Angers* de mars 1897.

s'apercevant qu'un bouchon de son appareil fermait mal, il voulut le luter, et, comme il est très myope, il était resté assez longtemps au-dessus de la fuite et avait respiré une quantité notable d'hydrogène arsénié. Telle était la cause des accidents dont il avait été pris et qui disparurent d'ailleurs complètement au bout de plusieurs jours.

Le bicarbonate de soude pour le pansement des plaies purulentes.

D'après la *Semaine médicale* du 3 mars 1897, un médecin militaire russe, M. Gueorguievsky, emploierait avec succès le bicarbonate de soude pour le pansement des plaies purulentes. Ce mode de traitement consiste à appliquer sur la plaie des compresses de tarlatane imbibées d'une solution à 2 pour 100. Il a surtout appliqué ces compresses sur des panaris et sur d'autres plaies à caractère phlegmoneux.

Le bicarbonate de soude calme les douleurs et arrête la suppuration ; il amène une guérison rapide, sans qu'on soit obligé de recourir à l'usage des drains, si pénibles pour les malades.

M. Gueorguievsky a comparé les effets du bicarbonate de soude à ceux de l'iodoforme, et c'est le premier de ces médicaments qui lui a semblé donner les meilleurs résultats.

Empoisonnement par l'arsenic introduit dans le vagin.

D'après le *Scalpel* du 14 mars 1897, le docteur Héberda, assistant de l'Institut de médecine légale de Vienne (Autriche), a eu l'occasion de constater un cas d'empoisonnement par l'arsenic qui s'est produit dans des conditions fort curieuses. Une servante de 25 ans tomba subitement indisposée sur la voie publique ; transportée à l'hôpital, elle déclara qu'elle avait des vomissements depuis trois jours et qu'elle était constipée. L'abdomen était ballonné et sensible ; les lavements qui furent administrés provoquèrent l'évacuation de selles sanguinolentes ; la langue devint sèche, les pupilles se contractèrent ; puis, survint du collapsus et enfin la mort.

A l'autopsie, on trouva une dégénérescence graisseuse du foie et du muscle cardiaque, qui fit soupçonner un empoisonnement par le phosphore. Dans le vagin, on trouva une boule de papier renfermant plusieurs grains de substance blanche, de la grosseur d'une semence de chènevis. L'analyse chimique permit de constater que cette substance n'était autre que de l'acide arsénieux ; on en retrouva ainsi 39 centigrammes.

La jeune fille avait donc succombé à un empoisonnement arsenical, vraisemblablement volontaire, sur lequel elle avait gardé le plus profond silence pendant qu'elle était à l'hôpital.

Emploi de l'airol en chirurgie.

Il résulte d'une thèse soutenue par le docteur Calais que l'airol (dermatol iodé ou oxyiodogallate de bismuth) jouit de propriétés antiseptiques à peu près égales à celles de l'iodoforme, bien que renfermant moins d'iode ; d'autre part, il a l'avantage de n'avoir pas l'odeur incommodante et désagréable de l'iodoforme ; il n'est irritant ni pour les téguments, ni pour les muqueuses ; sa toxicité est très faible ; il diminue les secrétions ; il active énergiquement la réparation des plaies, en stimulant le bourgeonnement ; il mérite d'être substitué à l'iodoforme dans le traitement des plaies et des ulcères variqueux.

Le venin des abeilles (1).

On admet assez généralement que le venin des abeilles doit ses propriétés toxiques surtout à l'acide formique qu'il contient. M. Langer, qui a recueilli une certaine quantité de venin, a cherché à vérifier l'exactitude de cette assertion ; le venin des abeilles qu'il a examiné se présentait sous forme d'un liquide d'odeur agréable, amer, de réaction acide et contenant de l'acide formique. Mais ce qui prouve que le venin ne doit pas ses propriétés spéciales à cet acide, c'est que, en solution à 1 pour 100, alors que le liquide n'a plus de réaction acide, son action physiologique est encore très appréciable. D'autre part, après que le venin a été maintenu pendant six semaines à la température de 100 degrés et que la totalité de l'acide formique s'est évaporée, le liquide provoque, comme le venin, une hyperémie de la conjonctive lorsqu'il est introduit dans le sac conjonctival.

Langer a isolé le principe actif du venin des abeilles ; ce principe présente les réactions des alcaloïdes ; il n'est modifié ni par la chaleur ni par le froid ; les acides ne l'attaquent pas ; injecté dans les veines d'un lapin, il amène rapidement la mort ; en injection hypodermique, il provoque la gangrène locale ; chez les chiens, ces injections produisent les mêmes effets que les morsures de serpent.

L'auteur rappelle, en outre, ce fait intéressant que les éleveurs d'abeilles deviennent refractaires à l'action du venin des abeilles.

(1) Résumé d'une communication faite par M. Langer à la Société des médecins de Prague, emprunté à la *Médecine moderne* du 27 mars 1897.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Vasol et Iodovasol Vasolum iodatum.

Le *Vasol* est un produit analogue au *Vasogène* et aux autres produits préconisés comme pouvant servir de base à la préparation des onguents ; l'avantage de ces produits est leur propriété de ne subir aucune altération. L'*Iodovasol* jouit aussi de cette qualité précieuse. Il se prépare de la façon suivante : on traite un excès d'acide oléique par le chlorure d'iode, et on obtient un liquide oléagineux, qu'on lave d'abord à l'eau, ensuite avec une solution d'hyposulfite de soude, et de nouveau à l'eau ; finalement, on sépare complètement l'eau, en agitant avec du sulfate de soude déshydraté par calcination ; le produit iodé sec est mélangé en proportion donnée avec de la vaseline jaune et un peu d'alcool absolu, puis soumis à un courant de gaz ammoniac, qui sature l'acide oléique ; on obtient ainsi un liquide brun clair, renfermant 7 pour 100 d'iode et d'une odeur faiblement ammoniacale. Agité avec 2 parties d'eau, il fournit une émulsion blanche, se maintenant pendant une heure. L'iodovasol se solidifie par le froid et redevient liquide à la température ordinaire ; à chaud, il dégage son ammoniaque et perd ses propriétés émulsives, mais il les reprend par une nouvelle saturation avec le gaz ammoniac. La conservation de l'iodovasol exige l'absence de toute humidité, ce qui est facile à réaliser, étant donné que le produit n'est pas hygrométrique. Il suffit d'employer des vases bien secs et bien bouchés. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 63.)

Le dicodéylméthanhydrochlorure.

Le *Dicodéylméthanhydrochlorure* ou chlorhydrate de dicodéylméthane est un corps soluble dans l'eau et l'alcool, fusible à 140 degrés. Le dicodéylméthane résulte de la combinaison de 2 molécules de codéine avec 1 molécule de formaldéhyde. La préparation se fait en faisant réagir la codéine sur la formaldéhyde en solution acide. On précipite le corps formé par le bicarbonate de soude, puis on traite par l'acide chlorhydrique. Ce nouveau corps n'a pas encore trouvé d'application thérapeutique. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 36.)

Un nouvel agent d'anesthésie locale.

On signale, comme nouvel agent d'anesthésie locale, la *benzoïltriacétonalcalamine*, ainsi que la *benzoïlbenzaldiacétonalcalamine*. Le premier de ces corps est fusible à 97 degrés, le second à 94 degrés ; ils se combinent tous deux avec les acides organiques et minéraux pour former des sels neutres, qui possèdent également des propriétés anesthésiantes et se comportent comme certains alcaloïdes. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines*, 1897, p. 53.)

AWENG. — **Dosage du tannin par l'aldéhyde formique.**

Étant donné que le tannin forme, avec l'aldéhyde formique, un composé insoluble (*tannoforme*), M. Aweng a recherché s'il serait possible de se servir de l'aldéhyde formique pour doser le tannin. Il a pris du tannin de chêne, qu'il a dissous dans l'eau ; puis il a ajouté à la solution de l'aldéhyde formique et de l'acide chlorhydrique ; après avoir chauffé, il a filtré, et le précipité recueilli a été desséché et pesé. Ce précipité ne renfermait que 58 à 65 pour 100 du tannin employé. Dans un autre essai, le rendement en tannoforme a été plus faible (45 à 50 pour 100 du tannin employé).

L'auteur suppose que le tannin de chêne est un mélange de plusieurs corps, dont un seul donne du tannoforme avec l'aldéhyde formique ; en conséquence, il conclut qu'il n'y a pas à espérer se servir de l'aldéhyde formique pour le dosage du tannin.

Dans ses expériences, M. Aweng a constaté que le précipité de tannoforme se dissout dans un excès d'aldéhyde formique ; ce corps doit donc être ajouté avec précaution, afin de ne pas redissoudre le précipité formé.

(*Apotheker Zeitung*, 1896, p. 831.)

SCHÆFER. — **Dosage de l'aloïne dans l'aloès.**

La méthode proposée par l'auteur repose sur la propriété que possède l'aloïne de former avec les terres alcalines, en solution ammoniacale, des sels très peu solubles et décomposables par les acides en régénérant l'aloïne.

On dissout 50 grammes d'aloès dans 300 centimètres cubes d'eau chaude, acidifiée par quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; on filtre, après refroidissement, pour séparer l'insoluble ; on ajoute 50 centimètres cubes d'ammoniaque à 20 pour 100 et 30 centimètres cubes de solution de chlorure de calcium à

50 pour 100. Le précipité d'aloïnate de chaux est centrifugé au bout d'un quart d'heure et trituré avec l'acide chlorhydrique en excès, qui s'empare de la chaux et met l'aloïne en liberté ; on reprend par l'eau chaude ; on filtre ; on lave et on fait cristalliser l'aloïne en refroidissant la solution avec la glace. Le produit, formé de beaux cristaux jaune clair d'aloïne pure, est d'environ 15 à 30 pour 100 pour les sortes commerciales ordinaires. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 95.)

SCHÆFFER. — **Stérilisation du catgut.**

La méthode de Saul est la seule qui semble donner de bons résultats pour la stérilisation du catgut ; elle consiste dans l'emploi d'un appareil spécial, dans lequel le catgut est stérilisé, à l'ébullition, au moyen d'un liquide antiseptique composé de 85 pour 100 d'alcool absolu, 5 pour 100 de phénol et 10 pour 100 d'eau distillée. L'inconvénient de la méthode réside dans le prix élevé de l'appareil. Aussi, Schæffer a-t-il imaginé, sur le même principe, un autre procédé consistant à employer un liquide composé de 85 pour 100 d'alcool absolu, 15 pour 100 d'eau distillée et 5 pour 100 de sublimé. L'appareil est un flacon de verre dont le col est muni d'un appareil à condensation à deux boules. Après l'introduction du catgut et du désinfectant dans le flacon, on ferme celui-ci et on place l'appareil dans un bain-marie froid, qu'on chauffe graduellement. Au bout de dix minutes d'ébullition, le catgut est entièrement stérilisé ; on le retire et on le conserve dans l'alcool à 95°.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 37.)

OTTO FOERSTER. — **Préparation de l'eau amidonnée.**

On place 200 centimètres cubes d'eau dans une capsule assez profonde, avec 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique (D = 1.124), et on fait bouillir ; puis on enlève le feu et on ajoute 20 grammes d'amidon délayé dans un peu d'eau. On agite alors avec une spatule, jusqu'à ce que la liqueur soit fluide et homogène, et on chauffe de nouveau à l'ébullition. Après refroidissement, on neutralise exactement avec la liqueur de soude normale ; on filtre et on complète à 1 litre avec la glycérine.

Cet empois donne, avec l'iode, un bleu irréprochable. C. F.

(*Chemiker Zeitung*, 1897, p. 41.)

Bichlorure de mercure.

D'après la Pharmacopée germanique, le bichlorure de mercure ne doit laisser aucun résidu fixe à la calcination. Cette condition n'est presque jamais remplie par les produits du commerce. Comme, d'autre part, la Pharmacopée n'insiste pas particulièrement sur cet essai, beaucoup de sublimé contenant une quantité relativement importante de résidu fixe est utilisé en pharmacie. Les fabricants et les droguistes en gros exigent généralement que le résidu fixe ne dépasse pas 0.25 pour 100. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 86).

D. LIEBMANN. — **Purification du naphtol-béta.**

50 grammes du produit commercial sont dissous dans 50 centimètres cubes de toluène ; après refroidissement, le précipité est lavé sur filtre avec 100 centimètres cubes d'un mélange à parties égales de toluène et d'éther de pétrole, et finalement avec 50 centimètres cubes d'éther de pétrole ; on obtient ainsi 40 grammes de produit fondant à 122-124 degrés ; par recristallisation, on amène le point de fusion à 122-122 degrés 5 ; le produit présumé pur a été examiné pour y rechercher l'alpha-naphtol par le procédé suivant : dissoudre 0 gr. 144 de matière dans 5 centimètres cubes d'alcool et 15 centimètres cubes de toluène ; ajouter 1 centimètre cube d'une solution de 0 gr. 14 de para-nitroaniline dans 9 centimètres cubes d'acide chlorhydrique dilué, additionnée de 1 centimètre cube de solution normale d'azotite de sodium ; agiter fortement et ajouter de l'eau ; le liquide se sépare en deux couches ; la couche de toluène est décantée et agitée avec 5 centimètres cubes de solution normale de soude ; la coloration obtenue est comparée à celle produite dans les mêmes conditions avec un naphtol-béta auquel on a ajouté des quantités connues de naphtol-alpha.

Le produit obtenu par Liebmann contient moins de 0.01 pour 100 de naphtol-alpha. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 422.)

G. VENTUROLI. — **Recherche toxicologique des nitroprussiates.**

Les nitroprussiates sont décomposés, dans leur passage à travers l'organisme, en un mélange d'azotite et de sulfocyanure. En présence des acides faibles, une solution de nitroprussiate précipite l'albumine et peut servir de réactif pour rechercher des traces d'albumine dans les urines. Non seulement le nitroprus-

siate coagule l'albumine, mais encore il empêche la putréfaction.

Dans un cas d'empoisonnement, si le décès est récent, les parois du tube digestif peuvent donner la coloration violette avec les sulfures alcalins. Si la transformation du nitroprussiate en sulfocyanure et nitrite a eu le temps de s'effectuer, voici comment on opère : on traite les matières par un excès de sulfhydrate d'ammoniaque, afin de transformer le nitroprussiate qui serait resté inaltéré ; on chauffe à l'ébullition et on filtre; le liquide filtré est évaporé doucement à sec, après addition de potasse pure; le résidu est repris par l'alcool absolu, qui dissout l'azotite et le sulfocyanure de potassium, et la solution est décolorée au noir animal ; après décoloration, on concentre, et, dans le liquide, on recherche, par la méthode ordinaire, l'azotite et le sulfocyanure. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 129.)

MUTHMANN et MAWROW. — **Essai du bismuth.**

La solution du sel de bismuth, qui ne doit pas être trop acide, est additionnée d'un excès de solution d'acide hypophosphoreux et chauffée au bain-marie jusqu'à ce que le liquide surnageant devienne parfaitement limpide, et qu'une nouvelle addition de réactif ne lui donne plus de coloration à l'ébullition ; le métal est précipité sous forme de poudre gris rougeâtre, qui est facile à filtrer et à laver ; après lavage sur filtre à l'eau bouillante, le précipité est lavé à l'alcool absolu et séché à 105 degrés ; l'écart entre les quantités trouvées et celles calculées n'est que de 0.02 pour 100. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 272.)

BROMWELL et MAYER. — **Identification des graisses et des huiles par l'élévation de la température au contact du brome.**

Dans un vase à saturation, on introduit une couche de 7 à 8 millimètres de magnésie calcinée, une couche de même épaisseur de ouate, puis un tube à essai de 20 centimètres environ, que l'on entoure successivement jusqu'à mi-hauteur de couches alternées de magnésie et de coton.

Dans le tube, on verse 5 centimètres cubes, exactement mesurés, d'une solution de l'huile à essayer dans le chloroforme (huile, 6 grammes; chloroforme, q. s. pour 30 centimètres cubes); on prend la température avec un thermomètre centigrade gra-

dué au cinquième de degré; on ajoute alors 5 centimètres cubes d'une solution chloroformique de brome, au quart en volume, et on observe immédiatement l'élévation de température.

Voici les moyennes obtenues :

	Degrés.		Degrés.
Huile d'amandes douces . . .	20.25	Saindoux . .	18.3
Beurre	9.5	Huile de lin .	30.37 à 33.25
Huile de cade. .	25.5	— d'olive .	20.25 à 23.2
— de ricin .	22.0	— de palme	13.8
Beurre de cacao.	3.31	— de résine	18.5 à 22.5
Huile de foie de morue . . .	34.0 à 36.6	— de sésame	23.9
Huile de coton.	24.32 à 25.25	— de cachalot.	22.1
— de croton	26.3	— de noix.	25.0

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 145.) A. D.

J. P. REMINGTON. — **Emploi de l'acide acétique pour la préparation des extraits.**

L'auteur propose de remplacer, dans certaines préparations pharmaceutiques, l'alcool par l'acide acétique. Les extraits obtenus par ce procédé sont secs et pulvérulents ; ils sont désignés sous le nom d'*acétracts*, pour les distinguer des *extracts*. On peut traiter de cette manière un certain nombre de drogues (noix vomique, kola, ipéca, scille, quinquina, semences de colchiques, etc.). A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 121.)

A. MJOEN. — **Seigle ergoté de Norvège.**

La variété à petits grains renferme 0.087 pour 100 de cornutine et 20.95 pour 100 d'huile fixe ; la variété à gros grains contient 0.009 pour 100 de cornutine et 21.16 pour 100 d'huile. La densité de cette huile est de 0.9254 et son point de solidification de — 3 degrés. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 272.)

J. H. PEARSON. — **Glycérolé d'amidon.**

On évite la séparation de ce médicament en deux couches en ajoutant environ 0 gr. 20 de gomme adragante pour 100 grammes de produit. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 201.)

Acide tannique ; sa constitution. — U. SCHIFF (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 90).

Les agents de conservation des médicaments. — W. MARTINDALE (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 227).

Alcaloïdes ; notes sur quelques procédés de dosage. — FARR et WRIGHT (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 202).

Ammonol. — G. M. BÉRINGER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 150).

Artemisia tridentata ; analyse chimique. — G. H. MAGHEC (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 152).

Carbone ; contribution à son histoire. — G. TOLOMEI (*Orosi*, 1897, p. 8).

Celastrus scandens ; sa matière colorante. — I. A. KELLER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 183).

Cinchonine ; sa transformation en cinchonidine. — PAUL et COWNLEY (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 141).

Fenouil ; variétés commerciales et leurs essences. — J. C. UMNEY (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 225).

Ipécacuanha ; son histologie. — A. SCHNEIDER (*Chemist and Druggist*, 1897, p. 272).

Noix vomique ; essai. — C. E. SMITH (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 189).

Opuntia vulgaris ; analyse. — B. E. DEGRAFFE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 169).

Pepsine ; comparaison des méthodes d'essai des diverses Pharmacopées. — C. C. SHERRARD (*Merck's Report*, 1897, p. 8).

Phosphate ferreux. — EWANS (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 141).

Phytolacca decandra ; étude chimique. — G. B. FRANKFORTER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 134).

Polygala senega ; analyse. — J. H. SCHROEDER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 178).

Pommade citrine. — P. W. SQUIRE (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 172).

Rhamnus purshiana et R. frangula ; caractères différentiels. — L. E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 126).

Sang ; taches sur divers tissus. — G. MAZZAROY (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 97).

Savon ; appareil pour la détermination rapide de la matière grasse et du nombre de Hehner. — G. POSSETTO (*Giornale di farmacia de Turin*, p. 97).

Suif végétal de Chine. — DE NEGRI et SBURLATI (*Giornale di farmacia de Trieste*, p. 42).

Vins ; les colorants dérivés de la houille. — C. RAIMONDI (*Orosi*, 1897, p. 1).

Vins; dosage des acides citrique, malique et succinique. — A. CARPENÉ (*Giornale di farmacia di Trieste*, p. 38).

Vins; dosage de la glycérine. — P. LAMANNA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 192).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

La vente de l'huile de foie de morue par les non-pharmaciens.

Nous signalons aujourd'hui à nos lecteurs le triste dénouement d'un procès intenté par le Syndicat des pharmaciens de la Somme à une épicière qui vendait de l'huile de foie de morue.

Nous publions ci-dessous le jugement du Tribunal correctionnel d'Amiens et l'arrêt de la Cour d'appel de cette ville, qui sont conçus dans de tels termes qu'une cassation nous paraissait absolument s'imposer; nous nous étions trompés, et la Cour suprême a rendu l'arrêt qu'on lira plus loin et dont la doctrine est au moins aussi surprenante que celle de l'arrêt soumis à sa censure :

I. *Jugement du Tribunal d'Amiens du 29 avril 1896* :

Attendu que, si, aux termes des articles 33 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, la vente des drogues simples n'est permise qu'aux pharmaciens, cette disposition ne peut s'appliquer qu'à celles des substances qui, qualifiées drogues simples, ont une destination exclusivement médicamenteuse et ne sont, par conséquent, pas susceptibles d'emplois multiples ;

Attendu que l'huile de foie de morue, qui était, il y a déjà longtemps, utilisée, non seulement pour les maladies, mais dans l'industrie, est aujourd'hui fréquemment employée comme substance alimentaire ;

Que cela est si vrai qu'un grand nombre de familles, sans avoir préalablement recours à un médecin, et alors qu'il n'y a aucune maladie déclarée, s'en servent comme calorifique et fortifiant et se la procurent ainsi, non au poids médicinal, mais au poids en usage dans le commerce ;

Que l'huile de foie de morue n'est donc pas une substance exclusivement médicamenteuse ; d'où il suit que tout débitant peut la vendre en détail comme en gros, pourvu cependant qu'il ne la livre pas sachant qu'elle doit être employée comme médicament et pour un emploi curatif, auquel cas il tomberait sous l'application de la loi ci-dessus citée ;

Attendu que les seuls témoins entendus ont déclaré avoir demandé et obtenu chacun un litre d'huile de foie de morue *pour boire;*

Attendu que la dame Butard pouvait croire qu'il s'agissait d'un usage alimentaire et que l'instruction et les débats n'ont révélé aucun fait de

nature à prouver que l'huile ainsi vendue était, à la connaissance de l'inculpée, destinée à servir de médicament;

Par ces motifs,

Le Tribunal acquitte la veuve Butard et la renvoie des fins de la poursuite sans dépens;

Condamne les demandeurs aux dépens.

II. *Arrêt de la Cour d'appel d'Amiens du 27 novembre* 1896 :

Sur le délit :

Considérant que la loi du 21 germinal an XI, dans son article 33, défend aux épiciers et droguistes de vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, mais qu'elle leur réserve le droit de faire le commerce en gros des drogues simples;

Que l'unique question à décider est donc de savoir si la vente de l'huile de foie de morue, au litre, est une vente en gros ou en détail;

Que la base d'appréciation, dans la cause, est fournie par le même article 33, lequel déclare, par opposition à la vente en gros, que la vente au poids médicinal est seule interdite aux épiciers et droguistes;

Qu'on ne peut donner le nom de vente au poids médicinal à un acte de commerce qui constitue, par rapport à la matière vendue, un approvisionnement relativement considérable;

Que l'huile de foie de morue n'est jamais ordonnée, comme médicament, pour être prise par litre, mais par cuillerées ou petits verres, d'une capacité de 15 à 30 grammes;

Que, dans ces conditions, la vente au litre ne peut être considérée comme une vente au poids médicinal; elle est une vente en gros; elle est permise aux épiciers et droguistes;

Sur l'emploi curatif:

Considérant que, du moment où la vente a été consentie par le vendeur régulièrement et conformément à la loi, il n'y a pas lieu de rechercher la façon dont l'acheteur a ensuite utilisé le produit de cette vente, et s'il en a fait un usage alimentaire, industriel ou curatif;

Par ces motifs,

La Cour,

Confirme le jugement dont est appel, etc.

III. *Arrêt de la Cour de cassation du* 20 *mars* 1897 :

Sur le moyen pris de la violation de l'article 33, § 2, de la loi du 21 germinal an XI, et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que l'arrêt attaqué a déclaré permise à tout autre qu'à un pharmacien la vente d'une drogue simple, sans rechercher si elle avait été vendue au poids médicinal;

Attendu que l'arrêt attaqué déclare que la vente d'un litre d'huile de foie de morue, *dans les circonstances où elle a été faite*, ne constitue pas nécessairement une vente au poids médicinal; que cette déclaration

souveraine justifie la décision de relaxe, alors surtout qu'il s'agit d'une substance qui comporte, non seulement un usage thérapeutique, mais aussi des applications hygiéniques, alimentaires et même industrielles ; que la question de savoir si la vente a eu lieu ou non en vue d'un emploi curatif étant indifférente, *au point de vue où s'est placée la Cour d'Amiens*, l'arrêt attaqué a pu légitimement s'abstenir de statuer à cet égard ;

Par ces motifs, rejette, etc.

L'arrêt qui précède, rendu après deux jours de délibéré, conformément aux conclusions de M. l'avocat général Melcot, ancien procureur général à Amiens, et contrairement aux conclusions formelles de M. le conseiller rapporteur Accarias, ancien inspecteur général des Facultés de droit, suggère quelques observations ; nous laissons de côté l'hérésie scientifique qui consiste à attribuer à l'huile de foie de morue un caractère alimentaire, pour nous restreindre à la solution de droit, qui nous paraît constituer un revirement complet dans la jurisprudence de la Cour de cassation.

L'article 33 de la loi du 21 germinal an XI dispose que *les épiciers et droguistes..... pourront continuer de faire le commerce en gros des drogues simples*, SANS POUVOIR NÉANMOINS EN DÉBITER AUCUNE AU POIDS MÉDICINAL.

La jurisprudence de la Cour de cassation, affirmée par plusieurs arrêts, avait défini le débit au poids médicinal : *Attendu*, disait un de ces arrêts, *que la prohibition de l'article* 33 *de la loi du* 21 *germinal an XI doit être appliquée toutes les fois qu'il y a débit médicinal*, C'EST-A-DIRE LIVRAISON EN VUE D'UN EMPLOI CURATIF NETTEMENT CARACTÉRISÉ ET DÉMONTRÉ PAR LES CIRCONSTANCES. (Cour de cassation, Chambre criminelle, 26 juillet 1873, arrêt Dieudonné. — Même jour, arrêt Brévart. — Cour de cassation, Chambre criminelle, 27 novembre 1874, arrêt Popelin. — Cour de Paris, 17 janvier 1873, arrêt Dieudonné.)

Ces arrêts, il faut le remarquer, avaient tous été rendus dans la matière même qui nous occupe, c'est-à-dire à propos de la vente de l'huile de foie de morue.

Il en ressortait clairement que, la livraison dans un but curatif constituant le débit au poids médicinal et le débit au poids médicinal étant la condition *essentielle* du délit prévu par l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, les Tribunaux étaient dans la nécessité absolue, lorsque la livraison dans un but curatif était invoquée devant eux, de s'expliquer sur cette circonstance décisive, puisque la négliger c'était laisser de côté l'*élément constitutif* du délit.

Ce principe avait été absolument méconnu par la Cour d'Amiens, puisqu'elle avait déclaré qu'il n'y avait pas lieu de s'occuper de l'emploi curatif de l'huile de foie de morue vendue, ce qui équivalait à dire qu'il n'y avait pas lieu de s'occuper du débit au poids médicinal.

Cette méconnaissance flagrante de la jurisprudence de la Cour suprême explique que, au début même de son rapport, M. le conseiller Accarias ait déclaré qu'il concluait, *sans hésitation*, à la cassation de l'arrêt d'Amiens.

En rejetant le pourvoi, la Chambre criminelle s'est mise en contradiction directe avec sa propre jurisprudence. En effet, elle autorise le juge du fait à affirmer qu'il n'y a pas poids médicinal, sans rechercher s'il y a, oui ou non, livraison dans un but curatif.

Les expressions vagues dont s'enveloppe l'arrêt de rejet : *les circonstances de la cause, le point de vue auquel s'est placée la Cour d'Amiens*, destinées à pallier cette contradiction, ne la font pas disparaître. *Les circonstances de la cause*, c'est que la veuve Butard avait vendu de l'huile de foie de morue *pour boire ;* il n'y en a pas d'autres, et ce sont précisément ces circonstances qui faisaient naître la question de savoir s'il y avait eu livraison dans un but curatif.

Le point de vue auquel s'est placée la Cour d'Amiens, c'est que le juge du fait peut affirmer le poids médicinal d'après la capacité du récipient et sans s'occuper de l'emploi curatif. Or, c'est ce *point de vue* qui avait été condamné par les précédents arrêts de la Chambre criminelle.

Le revirement de jurisprudence paraît donc incontestable, et il est regrettable, parce que, en présence de cette instabilité de la Cour régulatrice, il est permis de se demander quel guide le justiciable pourra choisir au milieu des méandres et des obscurités de la loi.

Illégalité d'une Société en commandite se livrant à la fabrication et à la vente en gros de produits pharmaceutiques.

Nous avons signalé dans ce Recueil (année 1896, page 172) un jugement en date du 11 décembre 1895, par lequel le Tribunal de commerce de Nantes avait prononcé la nullité d'une Société en commandite formée entre un pharmacien de cette ville et une personne non pourvue du diplôme de pharmacien, dans le but

d'exploiter une officine, et nous avons fait remarquer que ce jugement inaugurait une nouvelle jurisprudence sur un point que les Tribunaux n'avaient pas encore eu l'occasion de trancher.

Nous avons également mentionné (année 1896, page 422) un autre jugement en date du 18 juin 1896, par lequel le Tribunal correctionnel de la Seine s'est prononcé dans le même sens, dans une espèce où il s'agissait aussi de l'exploitation d'une officine par une Société en commandite (Société qui, d'ailleurs, a été reconnue comme étant, en fait, purement fictive). Afin de montrer la netteté avec laquelle le Tribunal avait statué, dans cette affaire, nous nous bornerons à reproduire le considérant suivant de son jugement :

« Attendu que, dans l'état actuel de la législation, il échet de « conclure que la loi a entendu prohiber le dédoublement des « deux qualités requises et interdire la combinaison par laquelle « le pharmacien qui n'est pas seul et unique propriétaire s'est « réservé une part dans une Société en commandite constituée « pour l'exploitation d'une officine. »

Dans cette affaire, comme dans celle qui a été jugée à Nantes, les magistrats étaient appelés à apprécier la légalité d'une Société constituée dans le but d'exploiter une officine, c'est-à-dire un établissement dans lequel on vendait au public.

Le Tribunal de commerce de la Seine vient de rendre, à son tour, le 1er mars 1897, un jugement analogue ; mais ce qui donne à cette sentence un intérêt tout particulier, c'est qu'elle a été rendue dans une espèce où il s'agissait d'une maison dont les opérations ordinaires consistaient à fabriquer et à vendre en gros des produits pharmaceutiques ; sans doute, le jugement dont nous reproduisons ci-dessous la teneur constate que, en fait, cette maison vendait directement au public, lorsque l'occasion s'en présentait, mais certains considérants nous autorisent à supposer que la nullité de la Société formée entre le pharmacien et son commanditaire n'en eût pas moins été prononcée dans le cas où cette circonstance n'aurait pas été relevée.

Avant de publier le texte du jugement, nous dirons que la Société en commandite dont le Tribunal de commerce de la Seine vient de prononcer la nullité était une Société formée entre M. Numa Chanteaud, pharmacien, et M. van Branteghem, que les juges ont considéré comme n'étant qu'une doublure du docteur Burggræve. L'instance était introduite par M. Ch. Chanteaud.

Le Tribunal,

Sur la nullité de la Société Numa Chanteaud et Cie,

Attendu que, par acte sous seings privés, en date du 2 février 1895, Numa Chanteaud et Van Branteghem ont formé, sous la raison sociale Numa Chanteaud et Cie, une Société en nom collectif à l'égard de Numa Chanteaud et en commandite simple à l'égard de Van Branteghem;

Attendu que cette Société a pour but la fabrication et l'exploitation des divers produits pharmaceutiques dérivant de la méthode de thérapeutique dosimétrique du docteur Burggræve et de toutes les choses et éléments s'y rattachant;

Attendu que, pour s'opposer à la demande, il est plaidé à la barre, au nom des défendeurs, que leur Société formée en commandite serait régulière; qu'aux termes de l'acte de Société, Numa Chanteaud aurait la gérance exclusive; qu'il ne serait aucunement entravé dans sa gestion;

Que Van Branteghem serait un véritable commanditaire, auquel le docteur Burggræve aurait cédé ses droits;

Qu'aucun texte de loi ne s'opposerait, en principe, à une société formée dans de telles conditions;

Que, d'ailleurs, en fût-il autrement, il n'y aurait pas de raison pour empêcher l'association d'un médecin avec un pharmacien, alors qu'aucun reproche ne peut leur être adressé;

Que, dès lors et en l'absence de critiques justifiées, la demande en nullité formée contre la Société Numa Chanteaud et Cie devrait être repoussée;

Mais attendu qu'aux termes des articles 1 et 2 de la déclaration royale du 25 avril 1777, maintenus par la loi des 14 et 17 avril 1791 et confirmés par la loi du 21 germinal an XI (article 25), les pharmaciens seuls peuvent ouvrir une officine de pharmacie et préparer, vendre ou débiter tout médicament; qu'ils doivent posséder et exercer personnellement leurs charges;

Qu'en s'associant, pour se livrer à la préparation et à la vente de médicaments, Numa Chanteaud, pharmacien, et Van Branteghem, non pharmacien, ont donc fait une convention prohibée par les nombreuses dispositions que le législateur a édictées dans le but de protéger la santé publique;

Attendu, d'ailleurs, que les débats démontrent et qu'il est constant pour le Tribunal que Van Branteghem, depuis de longues années le mandataire à Paris du docteur Burggræve, chargé par lui de surveiller ses intérêts dans la Société Charles Chanteaud et Cie, dont il faisait partie précédemment, ne se trouve dans la Société Numa Chanteaud et Cie que comme un tiers interposé par le docteur Burggræve;

Qu'il en résulte que Burggræve, médecin, a un intérêt direct dans la vente des médicaments;

Et attendu que, d'une part, dans ses publications, Burggræve intervient activement, en sa qualité de médecin, pour recommander aux

malades et à ceux qu'il invite à venir le consulter, les médicaments de la pharmacie Numa Chanteaud et Cie;

Que, d'autre part, Burggræve fait connaître au public que les médicaments de ladite pharmacie sont préparés sur ses indications et sous son contrôle direct;

Que Numa Chanteaud, pharmacien, n'est donc pas le maître absolu dans son laboratoire;

Que la Société qu'il a formée, dans laquelle un intérêt de 15 pour 100 seulement lui est réservé, n'a été évidemment imaginée que pour éluder la loi, et laisse subsister l'état de choses qu'elle proscrit essentiellement : l'immixtion d'un individu non diplômé dans l'exploitation d'une officine, avec cette circonstance aggravante que le principal intéressé, quoique non apparent, est un médecin prônant les médicaments sur la vente desquels il prélève son bénéfice;

Attendu que les défendeurs soutiennent vainement que leur pharmacie ne vend pas au détail, et qu'il y aurait lieu de faire une distinction entre une maison de gros et une officine ouverte à tout venant;

Qu'en effet, la loi qui interdit la préparation, la vente et le débit de tout médicament composé à quiconque n'est pas muni d'un diplôme de pharmacien, ne fait pas cette distinction;

Que la présence d'un intermédiaire, achetant en gros et livrant au détail ne saurait être une raison pour diminuer, au moment de la préparation des médicaments, les garanties qui sont exigées dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques;

Que, d'ailleurs, il résulte des pièces produites, et notamment d'un numéro de la *Médecine dosimétrique* (janvier 1895, page 28) que la pharmacie Numa Chanteaud et Cie vend sur commande et sur prescription;

Que, dès lors, et bien que, pour essayer de se mettre en règle avec la loi, elle déclare le contraire, la maison est réellement ouverte à tout venant muni d'une ordonnance et achetant au détail;

Attendu que, ainsi que l'a déclaré la Cour de Paris en son arrêt du 29 décembre 1893, « l'intérêt de la santé publique s'oppose à toutes « combinaisons, quels qu'en soient le titre et la forme, dans lesquelles « le pharmacien diplômé ne serait point maître absolu de l'officine, non « seulement au point de vue technique, mais au point de vue financier « et commercial, d'où sa liberté d'action pourrait être entravée dans « une mesure quelconque par une intervention intéressée »;

Attendu que la combinaison établie entre les parties est de nature à faire échec aux dispositions légales édictées à raison de l'ordre public;

Que, dès lors, dans les conditions de droit et de fait qui viennent d'être énoncées, il y a lieu, conformément à la demande, et d'office, en tant que de besoin, de déclarer nulle la Société née de cette combinaison;

Sur la demande de Ch. Chanteaud, tendant à obliger Numa Chanteaud à écrire son prénom en mêmes caractères et de même dimension que le nom lui-même;

Attendu que, des documents soumis au Tribunal, il ressort que la Société Numa Chanteaud et Cie a fait usage de diverses manières du prénom de Numa;

Qu'elle s'en servait dans ses imprimés souvent en caractères moindres, quelquefois en caractères de même dimension que le nom Chanteaud, mais toujours en caractères apparents;

Que, dans ces conditions, si, à raison de cet usage et pour ce seul fait, il n'est pas possible de dire qu'il y a eu concurrence déloyale, de nature à justifier une demande de dommages-intérêts et en publicité, il est cependant constant que Charles Chanteaud a créé la notoriété qui a pu s'attacher à son nom;

Qu'à raison de la même industrie, exercée par Charles et Numa Chanteaud, une confusion peut se produire entre les deux maisons et que Numa Chanteaud aurait dû faire le nécessaire pour l'éviter;

Que Charles Chanteaud est donc fondé à demander au Tribunal une mesure de nature à sauvegarder ses intérêts;

Et attendu qu'à la barre les défendeurs déclarent être prêts à mettre le nom de Numa en mêmes caractères que celui de Chanteaud;

Qu'il y a donc lieu d'obliger non pas la Société Numa Chanteaud et Cie, qui va être déclarée nulle, mais seulement Numa Chanteaud, et ce, sous une astreinte à fixer, à observer la rectification demandée;

Par ces motifs,

Donne acte aux défendeurs de leurs conclusions;

D'office en tant que de besoin;

Déclare nulle la Société en commandite publiée sous le nom de Numa Chanteaud et Cie;

Dit qu'à l'avenir et quinze jours après la signification du présent jugement, Numa Chanteaud, lorsqu'il fera usage de son nom comme pharmacien, devra faire précéder le nom de Chanteaud du prénom Numa, écrit en mêmes caractères et de même dimension que le nom lui-même, et ce, à peine de 100 francs par chaque contravention constatée, pendant le délai d'un mois, après lequel il sera fait droit;

Condamne les défendeurs solidairement aux dépens.

Sœur de charité condamnée à Montiers pour exercice illégal de la pharmacie.

La commune de Bourg-Saint-Maurice (Savoie) possède un hôpital dans lequel se trouve une pharmacie à la tête de laquelle se trouve placée une sœur de la Congrégation de Saint-Joseph; cette pharmacie hospitalière vendait des médicaments au public; le Syndicat des pharmaciens de la Savoie provoqua des poursuites contre la sœur pharmacienne et contre le maire de la commune, en qualité de président de la Commission administrative de

l'hospice. Ces poursuites ont abouti à une condamnation à 500 francs d'amende et aux dépens, prononcée par le Tribunal de Moutiers (Savoie), le 22 janvier 1897, contre la sœur en question. Pour tous dommages-intérêts, le Syndicat de la Savoie a obtenu l'insertion du jugement dans deux journaux de la localité, aux frais de l'inculpée. Le président de la Commission administrative a été déclaré responsable des condamnations ci-dessus.

Il est à peine besoin d'ajouter que la prévenue a bénéficié de l'application de la loi Bérenger.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 mars 1897.

Congrès international de pharmacie de Bruxelles. — Il est donné lecture d'une lettre par laquelle M. Ranwez, président du Comité d'organisation du Congrès international de pharmacie qui doit avoir lieu à Bruxelles cette année, et M. Duyk, secrétaire de ce Comité, invitent la Société de pharmacie à se faire représenter au dit Congrès, dont la réunion est due à l'initiative de l'Association générale pharmaceutique belge, dont M. Ranwez est président. La Société accepte l'invitation qui lui est adressée ; ses délégués seront ultérieurement désignés.

M. Petit prie la Société de pharmacie d'examiner la question de savoir s'il y aurait lieu de provoquer la réunion d'un Congrès pharmaceutique national à Paris lors de l'Exposition de 1900. Cette proposition est favorablement accueillie par la Société ; le Bureau l'examinera et fera connaître ultérieurement ses résolutions.

Décès d'Amédée Vée et de Bourgoin. — M. le Président fait remarquer que, depuis sa dernière réunion, elle a fait deux pertes considérables dans les personnes d'Amédée Vée, membre honoraire, et Bourgoin, membre actif.

Après avoir adressé un dernier souvenir à la mémoire de ces distingués collègues, il informe la Société qu'il a assisté à leurs funérailles et qu'il a adressé aux familles des défunts l'expression des sympathiques condoléances de tous les membres de la Société.

Urine contenant une nouvelle variété d'albumine, par M. Georges. — M. Burcker communique une note de M. Georges, agrégé au Val de Grâce, sur une variété d'albumine qu'il a rencontrée récemment dans l'urine d'un malade atteint de néphrite ; les propriétés de cette albumine différaient de celles des diverses albumines connues et de celles

de la mucine ; l'albumine rencontrée par M. Georges avait quelque analogie avec la variété qu'a décrite M. Patein.

Action du gaïacol sur la germination des spores de l'Aspergillus fumigatus, par M. Boulanger-Dausse. — M. Bourquelot présente à la Société une note de M. Boulanger-Dausse, ayant pour objet l'étude de l'action exercée par le gaïacol sur la germination des spores de l'*Aspergillus fumigatus*, moisissure qui produit la tuberculose aspergillaire. Les résultats communiqués par M. Boulanger-Dausse visent exclusivement le pouvoir antigerminatif, et non le pouvoir microbicide du gaïacol, lequel fera l'objet d'une étude ultérieure ; en ce qui concerne la recherche des propriétés antigerminatives du gaïacol, M. Boulanger a soumis à l'action de cette substance des cultures d'*Aspergillus fumigatus* pratiquées sur carotte, et des cultures faites dans le liquide de Raulin. Le gaïacol s'est montré actif à moindre dose sur les dernières de ces cultures que sur les premières.

Pilocarpine et pilocarpidine, par MM. Petit et Polonowski. — M. Petit communique le résultat des recherches auxquelles il s'est livré en collaboration avec M. Polonowski sur la pilocarpine, la pilocarpidine et leurs sels.

M. Petit présente un échantillon de pilocarpidine qu'il a pu obtenir à l'état cristallisé. Les sels de cette pilocarpidine présentent, avec ceux de la pilocarpine, de notables différences, quant au point de fusion et au pouvoir rotatoire, qui est moins considérable.

D'après MM. Petit et Polonowski, la pilocarpidine existerait dans les divers jaborandis du commerce et ne serait pas un produit d'altération de la pilocarpine.

L'analyse des chloroaurates qu'ils ont préparés permet de dire que la pilocarpidine est isomère de la pilocarpine, au lieu d'être de la pilocarpine privée d'un groupe méthyle, comme l'ont prétendu MM. Hardy et Calmels.

Ferment oxydant des réceptacles d'artichaut, par MM. Petit et Terrat. — M. Petit communique à la Société le résultat des recherches qu'il a entreprises, en collaboration avec M. Terrat, sur le ferment oxydant des fonds d'artichaut. Les expériences faites par MM. Petit et Terrat leur ont montré que le suc d'artichaut colore fortement en bleu la teinture de gaïac ; lorsque ce suc a été porté à l'ébullition, cette coloration ne se produit pas.

MM. Petit et Terrat ont observé que le suc d'artichaut avait la propriété de décomposer assez rapidement les glycérophosphates.

MM. Bourquelot et Portes font remarquer qu'on a signalé, il y a quelque temps, dans le fond d'artichaut, un ferment hydrolytique qui décompose l'inuline.

Action de l'antipyrine sur les aldéhydes, par M. Patein. — On a déjà signalé une combinaison de l'antipyrine avec l'aldéhyde formique, et on a donné le nom de *formopyrine* à ce composé, qu'on

croyait résulter de l'union de l'aldéhyde formique avec l'antipyrine ; or, les recherches de M. Patein permettent de dire que la combinaison en question provient de l'union d'une molécule de formol avec deux molécules d'antipyrine, avec élimination d'une molécule d'eau ; M. Patein propose de donner à ce corps le nom de *diantipyrine-méthane*.

M. Patein a préparé les diverses combinaisons de l'antipyrine avec les aldéhydes de la manière suivante : il mélange les deux corps dans les proportions d'une molécule d'aldéhyde pour deux molécules d'antipyrine, en présence de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique ; au bout de quelques heures, il s'est formé des cristaux d'un chlorhydrate qu'on décompose par l'ammoniaque ; on essore ; on lave et on fait cristalliser dans l'alcool bouillant. Dans ces combinaisons, les propriétés des aldéhydes disparaissent, tandis que celles de l'antipyrine sont conservées.

Réaction colorée de la quinine, par M. Blaise. — M. Béhal communique à la Société les recherches faites par M. Blaise sur les réactions colorées de la quinine. Les deux réactions principales de cet alcaloïde (coloration verte avec l'eau bromée et l'ammoniaque et coloration rouge avec l'eau bromée et le cyanoferrure de potassium) peuvent être réunies en une seule. Pour cela, on met dans un tube quelques centigrammes du sel de quinine à essayer avec 5 centimètres cubes d'eau environ ; on ajoute de l'eau bromée saturée, jusqu'à ce que le liquide devienne franchement jaune ; puis on ajoute de l'ammoniaque goutte à goutte ; il se produit une coloration rouge ; on verse ensuite, avec précaution, de l'ammoniaque concentrée, et la couche supérieure prend une coloration verte.

Vogel avait déjà reconnu que la coloration rouge est indépendante de la nature de l'alcali ; on peut, en effet, l'obtenir avec le borate et le phosphate de soude, qui sont des sels à réaction alcaline ; d'après les recherches de M. Blaise, les bases organiques (amines, pyridines, quinoléines) se comportent de la même manière.

Homologues de l'anéthol, par M. Moureu. — En collaboration avec M. Chauvet, M. Moureu a préparé plusieurs composés homologues de l'anéthol : le propénylanisol, le parabuténylanisol et le paraisopenténylanisol.

Classement des candidats pour une des places de membre résidant vacantes dans la Société. — M. Lafont donne lecture du rapport de la Commission chargée de procéder au classement des candidats qui se sont présentés pour occuper l'une des deux places de membre résidant vacantes dans la Société. Le rapport place en première ligne M. Sonnié-Moret ; en deuxième ligne, M. Moreigne, et en troisième ligne, M. Lépinois.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 février 1897.

Iodothyrine et préparations de corps thyroïde, par M. Catillon. — La médication thyroïdienne a consisté, dans le principe, à injecter hypodermiquement des extraits aqueux ou glycérinés de corps thyroïde; aujourd'hui on préfère administrer, par la voie stomacale, soit la glande fraîche, soit la glande desséchée, soit des produits extraits de cette glande et présentés comme en représentant le principe actif. Ces divers produits sont :

1° La *thyroïdine*, qui n'est autre chose que le précipité obtenu par Vermehren en traitant l'extrait glycériné par l'alcool. (En France, on donne le même nom à la glande desséchée, ce qui occasionne de regrettables confusions.)

2° La *thyréoïdine*, ferment soluble extrait par Notkin, qui lui attribue la propriété de décomposer, dans l'organisme, un poison spécial qu'il nomme *thyréoprotéine*.

3° La *thyréoantitoxine*, base guanidique, cristallisée, retirée par Frankel et Drechsel du liquide filtré, après coagulation par la chaleur, de la macération du corps thyroïde.

4° La *thyroïodine*, composé iodé, extrait par Baumann en traitant la glande par l'acide sulfurique au dixième, reprenant le résidu par l'alcool bouillant, évaporant la solution alcoolique, additionnant le résidu de sucre de lait, lavant à l'éther de pétrole, puis dissolvant dans la soude au centième et précipitant par l'acide sulfurique.

Plus tard, Baumann a substitué au traitement par l'acide sulfurique le traitement par la pepsine additionnée d'acide chlorhydrique.

Le produit obtenu est finalement additionné de sucre de lait dans de telles proportions que 1 gramme de mélange représente 3 dixièmes de milligramme d'iode; c'est ce mélange qu'on vend sous le nom de *thyroïodine* ou *iodothyrine* en Allemagne, et qu'on présente comme représentant son poids de glande fraîche.

Baumann pense que le principe iodé ne préexiste pas dans la glande, mais qu'il est le résultat d'un dédoublement provoqué par l'acide; M. Catillon estime que le corps thyroïde renferme une combinaison iodée, qui y préexiste; en effet, il a constaté la présence de l'iode dans l'extrait glycériné, et lorsqu'on traite cet extrait par l'alcool, tout l'iode passe dans le précipité.

M. Catillon a aussi constaté que l'extrait aqueux du corps thyroïde contient la totalité de l'iode.

Il extrait le principe iodé du corps thyroïdine en substituant la digestion pancréatique à la digestion pepsique pratiquée par Baumann; il lave le résidu de la digestion à l'éther de pétrole; puis, il reprend par la soude diluée; la solution filtrée est précipitée par l'acide sulfurique, et le précipité est lavé à nouveau. M. Catillon obtient ainsi, du premier jet, un produit contenant 2 pour 100 d'iode, auquel on peut ajouter du

sucre de lait, de manière que le mélange contienne la même proportion d'iode que la thyroïodine de Baumann.

Dans le mode de préparation de ce produit, auquel M. Catillon donne le nom de *iodothyroïdine*, l'emploi de l'alcool est supprimé, ce qui a son importance en France, où ce véhicule est grevé de droits considérables.

Ce corps présente l'avantage de se conserver facilement, mais en définitive, on est obligé de l'additionner de sucre de lait, c'est-à-dire d'une matière inerte; on pourrait donc recourir à un autre mode d'extraction de la combinaison iodée des corps thyroïdes; ce procédé consiste à épuiser la glande par l'eau distillée pure ou additionnée de sel; l'iode passe en totalité dans le liquide, auquel on ajoute 1 pour 100 d'acide chlorhydrique; on filtre et on précipite, à l'ébullition, par l'acide nitrique. Le précipité est lavé à l'acétone bouillant, dissous dans la soude diluée et précipité à nouveau par l'acide sulfurique. Le produit obtenu contient 1/2 pour 100 d'iode et se conserve aussi bien que la thyroïodine.

M. Catillon a recherché quelle est la teneur en iode des corps thyroïdes des moutons, suivant la provenance des animaux, et il a constaté des variations considérables; c'est ainsi que 1 gramme de glande de mouton allemand renferme 0 milligramme 35, tandis que 1 gramme de glande de mouton nivernais peut en contenir jusqu'à 1 milligramme 10.

M. Chassevant fait remarquer que le procédé de préparation de l'iodothyroïdine employé par M. Catillon n'est pas à proprement parler original, puisqu'il se borne à substituer la digestion pancréatique à la digestion pepsique; d'autre part, il est regrettable que M. Catillon ait cru devoir introduire dans sa communication un nom nouveau : celui de *iodothyroïdine*.

M. Catillon semble croire qu'il existe plusieurs principes actifs différents, coexistant dans le corps thyroïde, les uns précipitables par les réactifs des albuminoïdes, les autres solubles dans l'alcool et les solutions alcalines. MM. Baumann et Roos ont démontré que la thyroïodine ne préexiste pas dans la glande thyroïde et qu'elle s'y trouve combinée à une matière albuminoïde (globuline et albumine). Il existerait donc dans le corps thyroïde, deux protéides iodés : la *thyroïodalbumine* et la *thyroïodoglobuline*, qui ont, comme les albuminoïdes, la propriété de se coaguler par la chaleur et de précipiter par l'alcool et par les solutions salines concentrées. La *thyroïdine* de Vermehren et la *thyréoïdine* de Notkin sont des mélanges contenant ces protéides. L'action des acides et des ferments digestifs dissocie les protéides en albumine ou globuline, d'une part, et en *thyroïodine*, d'autre part, et cette dernière ne présente plus les réactions des albuminoïdes.

Il existe une plus grande différence entre la *thyroïodine* et la *thyréoantitoxine* de Frankel, laquelle ne contient pas d'iode.

Si l'on considère les variations considérables dans la proportion d'iode que contiennent les glandes thyroïdes des différents animaux de même race et du même troupeau, on est autorisé à se demander si l'iode est

réellement, dans la molécule de l'antitoxine thyroïdienne, le principe auquel le suc thyroïdien doit l'action antitoxique qu'il exerce dans l'organisme. C'est là une question à l'étude de laquelle M. Chassevant s'applique depuis quelque temps, et, s'il a pris la parole avant que les recherches auxquelles il se livre soient achevées, c'est uniquement pour prendre date dès maintenant.

Traitement de la chlorose, par M. Huchard.— Comme M. Fernet, M. Huchard veut qu'on ne confonde pas la chlorose avec l'anémie, et il considère la chlorose comme une entité morbide parfaitement déterminée; M. Huchard distingue, au point de vue du traitement, trois sortes de chlorose : 1° celle où le fer est inutile; 3° celle où le fer est nuisible; 3° celle où le fer est utile.

Séance du 10 *mars* 1897.

Eucaïne et cocaïne, par M. Vinci et par M. Pouchet.— A propos de la communication faite précédemment par M. Pouchet, M. Vinci, de Berlin, envoie une note dans laquelle il répond aux assertions de M. Pouchet; d'après ses expériences personnelles, faites sur des lapins, l'eucaïne serait moins toxique que la cocaïne; son équivalent toxique serait, pour ces animaux, de 15 à 20 centigrammes par kilogramme, tandis que celui de la cocaïne serait de 10 à 12 centigrammes. A dose égale, d'après M. Vinci, les troubles causés par l'eucaïne seraient plus faibles que ceux de la cocaïne.

D'autre part, l'anesthésie eucaïnique serait, chez l'homme, égale à celle de la cocaïne, quant à l'intensité et à la durée; sur les lapins et les cobayes, l'anesthésie eucaïnique serait plus intense et de plus longue durée.

En réponse à cette note, M. Pouchet fait remarquer que l'opinion exprimée par M. Vinci repose sur une erreur; M. Vinci prétend que l'équivalent toxique de la cocaïne est de 10 à 12 centigrammes pour le lapin; or, M. le professeur Richet a montré que la dose toxique était de 18 à 20 centigrammes, c'est-à-dire des chiffres à peu près égaux à ceux qu'on observe avec l'eucaïne ; M. Pouchet a, de son côté, vérifié l'exactitude de ces chiffres, et il maintient que l'équivalent toxique de l'eucaïne est à peu près égal à celui de la cocaïne.

M. Pouchet maintient également ce qu'il a dit relativement au manque de constance des phénomènes prodromiques dans l'intoxication eucaïnique ; de plus, lorsque ces phénomènes se produisent (incoordination des mouvements, titubation, tremblements), la survie n'a été observée par M. Pouchet qu'une fois, tandis qu'avec la cocaïne, administrée à dose subtoxique, les phénomènes prodromiques peuvent assez souvent ne pas être suivis de mort. Quant à l'intensité des crises convulsives, elle est la même avec l'eucaïne et avec la cocaïne ; si les crises cocaïniques paraissent plus énergiques, cela tient à une différence dans la nature même des convulsions.

Quant à l'action anesthésique de l'eucaïne, M. Reclus a constaté qu'elle était un peu inférieure à celle de la cocaïne ; de plus, l'anesthésie eucaïnique dure moitié moins longtemps que l'anesthésie cocaïnique.

Enfin, M. Pouchet rappelle que l'eucaïne est vaso-dilatatrice, ce qui fait que le champ opératoire se trouve envahi par le sang ; la cocaïne, au contraire, agit comme vaso-constrictive.

Sur l'iodothyroïdine, par M. Catillon. — M. Catillon répond aux objections qui lui ont été faites par M. Chassevant. D'après ce dernier, le mode de préparation consistant à recourir à la digestion pancréatique ne serait pas un procédé original et ne serait qu'une variante du procédé de M. Baumann, qui emploie la digestion pepsique ; M. Catillon considère cette modification comme très importante, attendu qu'elle permet de préparer en deux heures ce que Baumann prépare en deux jours.

M. Chassevant reproche encore à M. Catillon de proposer, pour l'iodothyrine, un nom nouveau, celui de *iodothyroïdine*; ce qui justifie cette dénomination nouvelle, c'est que le nom choisi par Baumann a été accaparé par les fabricants de ce produit, et que ces derniers en revendiquent la propriété exclusive.

M. Chassevant reproche encore à M. Catillon de croire qu'il existe, dans la glande thyroïde, plusieurs principes actifs différents ; M. Catillon répond qu'il n'a pas, sur ce point, d'expériences personnelles, et qu'il s'est borné à reproduire, à ce sujet, ce qu'ont publié les auteurs allemands qui se sont occupés de cette question.

Enfin, M. Catillon termine en rappelant que, dans la dernière séance, M. Chassevant avait dit hypothétiquement que l'iode pourrait bien ne pas être le principe actif de la glande thyroïde ; M. Catillon estime que la chose est très possible.

Intoxication par la poudre de pyrèthre, par M. le Dr Bosredon. — M. Ferrand lit une note de M. Bosredon, qui relate l'observation d'un enfant de douze mois, qui était couché dans son berceau et jouait avec une boîte contenant de la poudre de pyrèthre ; la boîte s'ouvrit, et la poudre se répandit sur la face de l'enfant, couvrant la bouche et les narines ; l'enfant pâlit rapidement, les yeux devinrent hagards ; il survint de l'agitation, puis des vomissements ; les battements du cœur se ralentirent et la respiration devint précipitée ; après lavage du nez, des oreilles et des fosses nasales, on administra un vomitif à l'enfant ; après les vomissements passés, les conjonctives étaient encore enflammées, ainsi que les lèvres et la langue ; tout rentra dans l'ordre assez rapidement.

Après avoir fait le récit des accidents survenus chez son petit malade, M. Bosredon rappelle que la poudre de pyrèthre agit sur les insectes en produisant, même à faible dose, lorsqu'elle est portée à la bouche par une mandibule, une période d'excitation, bientôt suivie de la paralysie des nerfs moteurs (1).

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 451.

Après la lecture de la note de M. Bosredon, M. Ferrand fait remarquer que, dans les accidents observés par ce médecin, il est assez difficile de distinguer ceux qui sont dus à l'action physiologique de la poudre de pyrèthre et ceux que peut expliquer la suffocation produite par l'introduction d'une certaine quantité de poudre dans les voies aériennes.

Tubage et trachéotomie dans la rougeole, par M. Sevestre. — M. Sevestre répond à une communication de M. Josias, dans laquelle celui-ci a dit que, dans les cas de rougeole avec complication laryngée, diphtérique ou non, chez les enfants, il fallait toujours trachéotomiser le malade et renoncer au tubage ; M. Sevestre considère les assertions de M. Josias comme étant trop exclusives ; son expérience personnelle lui a démontré que le tubage peut rendre de réels services dans les cas visés par M. Josias.

Dermatite et stomatite causées par l'antipyrine, par M. Lyon. — M. Lyon a observé, chez une personne qui avait pris 1 gramme d'antipyrine, pour combattre un mal de tête, de la stomatite et de la dermatite, accompagnées de bulles pemphigoïdes sur différents points du corps. Ces mêmes accidents s'étaient déjà produits six mois auparavant chez cette malade. L'examen des urines prouva qu'elles contenaient de l'albumine. Les accidents survenus étaient donc dus à l'insuffisance de l'élimination rénale.

A la suite de cette communication, M. Désesquelle fait observer que les phénomènes d'intoxication par l'antipyrine ne se produisent généralement que chez les arthritiques ; ces malades sont, d'ailleurs, sujets aux érythèmes les plus variés, qui surviennent après absorption de certains médicaments ou de certains aliments avariés ou non.

MM. Jasiewicz et Duhourcau font observer que les phénomènes que produit parfois l'antipyrine peuvent survenir très fréquemment chez des malades jouissant d'une parfaite perméabilité des reins ou du moins émettant des urines non albumineuses.

M. Pouchet s'étonne que les médecins n'aient pas encore signalé plus souvent l'action toxique que l'antipyrine exerce sur le cœur et sur la circulation, et qui peut aller jusqu'au collapsus, la cyanose et la syncope.

Au sujet de l'observation présentée par M. Pouchet, M. Josias fait remarquer qu'il a essayé le traitement de la chorée par l'antipyrine ; bien qu'administrant à ses jeunes malades 2 et 3 grammes d'antipyrine par jour, il n'a jamais constaté le moindre retentissement exercé par ce médicament sur le cœur et la circulation.

M. Bardet donne lecture d'une note de M. Goldschmidt, de Strasbourg, qui signale aussi un cas d'intoxication par l'antipyrine (le médicament incriminé était de la migrainine, c'est-à-dire un mélange de caféine, d'acide citrique et d'antipyrine), survenu chez une femme dont la santé avait été éprouvée à la suite de profonds chagrins. Cette ma-

lade fut atteinte de nausées, de démangeaisons et de rougeurs aux mains, aux pieds, aux genoux, à la bouche, avec gonflement et boursouflement des parties rouges. Ces accidents ne disparurent qu'au bout de quinze jours. Les urines ont été examinées et elles ne renfermaient pas trace d'albumine.

M. Bardet fait remarquer que les accidents cutanés observés après absorption d'antipyrine ne doivent pas toujours être attribués à l'antipyrine elle-même; chez les arthritiques, qui sont souvent des dyspeptiques, on voit apparaître quelquefois de l'urticaire ou de l'érythème; ces phénomènes arrivent brusquement, avant que l'antipyrine soit parvenue dans la circulation générale, et ils sont la conséquence d'une action reflexe gastrique; ce sont des phénomènes analogues à ceux que causent parfois les moules, en dehors, bien entendu, des cas où les empoisonnements causés par ces mollusques sont dus à la mitylotoxine. Les médecins ont observé des phénomènes semblables après absorption de bromure de potassium, de chloral, de fraises, de lentilles, de pommes de terre frites, etc. Ces diverses manifestations sont dues à une susceptibilité particulière de l'estomac, et c'est là ce qu'on appelle idiosyncrasie. Quant aux accidents dont l'antipyrine elle-même peut être responsable, ils existent incontestablement, attendu que ce médicament est un poison du sang, pouvant déterminer de la cyanose et des éruptions; on n'est donc fondé à incriminer l'antipyrine que dans les cas où l'on se trouve en présence d'éruptions ayant une forme purpurique.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 25 FÉVRIER 1897.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à 2 heures, en présence de MM. A. Petit, Antheaume, Blaise, Collard, Debionne, Demazières, Denize, A. Fumouze, George, Gilbert, Guelliot, Henrot, Julliard, Maréchal, Marsault, Patrouillard, Pelisse, André Pontier, Vaudin, Viaud et Crinon, soit 21 membres présents, dont 13 des départements et 8 de la Seine.

Absents excusés : MM. Carles, Deleuvre, Huguet, Labesse, Mayaud, Rièthe et P. Vigier.

Absents non excusés : MM. Cougoule, Grandin et Rabot.

Il est donné lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 6 novembre 1896.

M. Viaud fait remarquer que, d'après le procès-verbal de la dernière séance, il aurait été prié de présenter au Conseil une demande de modification aux statuts ayant pour objet de stipuler que le secrétaire adjoint et les autres membres du Bureau pourraient être pris dans tout le département de la Seine, au lieu d'être pris à Paris. M. Viaud tient à faire observer qu'il n'accepte pas cette restriction; pour lui, les statuts doi-

vent permettre de prendre les membres du Bureau dans tous les départements.

M. Debionne demande que le 3e paragraphe de la page 6 du procès-verbal soit rectifié comme suit : « à la suite de ce vote, M. Debionne fait « remarquer qu'il y a des pharmaciens de deuxième classe qui, sans avoir « subi d'examen, sont pharmaciens auxiliaires. Ces pharmaciens auxi- « liaires ont le grade d'adjudant, et, par conséquent, peuvent être appelés « à commander des pharmaciens de première classe ayant subi avec suc- « cès l'examen de pharmacien aide-major et se trouvant, malgré cela, « sous les drapeaux comme simples soldats; il serait désirable, etc... ».

Sous le bénéfice de ces observations, l'ensemble du procès-verbal est mis aux voix et adopté.

Constitution d'un Syndicat dans le Tarn. — M. Crinon informe le Conseil qu'il vient de se constituer un nouveau Syndicat pharmaceutique dans le département du Tarn; M. Paillé, de Castres, secrétaire de ce Syndicat, a demandé quelles étaient les formalités à accomplir pour agréger son Syndicat à l'Association générale. M. Crinon lui a donné tous les renseignements nécessaires.

Agrégations individuelles sollicitées par des pharmaciens résidant dans des départements où existent des Syndicats. — M. le Président informe le Conseil qu'il a reçu plusieurs demandes d'admission, émanant de confrères qui résident dans des départements où existe un Syndicat et qui, ne faisant pas partie de ce Syndicat, demandent à s'agréger individuellement à l'Association générale; un de ces pharmaciens dit même qu'il est sur le point de se retirer du Syndicat de son département, et, qu'après sa retraite, il entrera dans l'Association générale comme agrégé individuel.

M. le Président fait remarquer que ces agrégations individuelles, si elles se renouvelaient fréquemment, causeraient des embarras au Conseil, attendu qu'elles l'exposeraient à créer de légitimes mécontentements au sein des Syndicats. Peut-être serait-il opportun que le Conseil prît une décision de principe, en vertu de laquelle aucun pharmacien ne serait admis à s'agréger individuellement lorsqu'il réside dans un département où existe un Syndicat.

M. Viaud fait observer que le nombre des membres agrégés individuellement est tellement restreint, puisqu'il y en a seulement 59, qu'il n'y a, pour l'Association générale, aucun intérêt réel à les admettre dans les conditions dont a parlé M. Petit.

Une discussion assez longue s'établit sur cette question; les statuts sont examinés, et plusieurs membres se demandent si le Conseil est autorisé à prendre la résolution proposée par M. le Président; d'autres objectent que, les statuts ne prévoyant pas le cas, le Conseil est toujours libre d'admettre ou de ne pas admettre les membres qui se présentent, et ils font observer qu'il est loisible au Conseil de fixer, dans une sorte de règlement intérieur, les conditions que devront réunir les candidats pour être admis.

A la suite de cette discussion, le Conseil décide, à l'unanimité moins une voix, qu'aucun pharmacien ne sera admis à s'agréger individuellement lorsqu'il résidera dans un département où existe un Syndicat.

M. le Président est chargé de notifier cette résolution aux confrères qui ont sollicité leur admission.

Vente d'objets pour pansements antiseptiques par un non-pharmacien à Marseille. — M. Crinon informe le Conseil que le procès entrepris par le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône depuis 1892 est enfin terminé; le Sr Cézérac a été condamné, le 21 janvier 1897, par la Cour d'Aix, qui a confirmé le jugement du Tribunal de Marseille du 13 décembre 1893, sauf en ce qui concerne les dommages-intérêts alloués au Syndicat, qui ont été supprimés, et en ce qui concerne les trois insertions, dont le coût ne devra pas dépasser 50 francs. Le Conseil adresse des remerciements à MM. Sermant, Collard et Deleuvre, pour les soins qu'ils ont donnés à ce long procès.

A propos de cette affaire, M. Crinon relève le passage d'une lettre de M. Sermant, de Marseille, dans laquelle ce confrère dit avoir appris de M. Collard que l'Association générale a toujours été opposée aux poursuites à intenter contre les individus vendant des objets pour les pansements antiseptiques. Afin de prouver que M. Collard s'est trompé en attribuant à l'Association générale de telles intentions, M. Crinon cite plusieurs passages des procès-verbaux des séances du Conseil, desquels il résulte que personnellement il a conseillé à plusieurs reprises d'intenter un procès contre ceux qui vendaient des objets de pansements, mais que, en l'absence de jurisprudence, les Syndicats auxquels il avait donné ce conseil ont refusé de le suivre. C'est ce qui résulte notamment du procès-verbal imprimé du 8 juin 1892, que tous les Syndicats peuvent consulter.

M. Collard fait remarquer qu'il n'a pas dit que M. Crinon était opposé à des poursuites; il s'est borné à constater que le Conseil de l'Association n'avait jamais pris de délibération autorisant des poursuites.

M. Crinon réplique que le Conseil n'a jamais eu de délibération à prendre, puisqu'il ne s'est jamais trouvé, avant 1892, en présence d'un Syndicat consentant à intenter un procès. Mais, à partir du moment où le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône a bien voulu prendre l'initiative d'une action judiciaire, le Conseil n'a jamais ménagé ses encouragements, et, dans la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 28 octobre 1892, on aperçoit la première délibération prise à ce sujet par le Conseil.

Condamnation de deux herboristes à Reims. — M. Crinon informe le Conseil que, le 6 février 1897, le Tribunal de Reims a condamné à 100 francs d'amende et aux dépens, avec application de la loi Bérenger, une herboriste de Reims, Mme Trupin, chez qui la Commission d'inspection avait trouvé de l'huile de foie de morue, de la teinture d'iode, de l'huile de ricin, du vin de quinquina, des pastilles de Vichy et de chlorate de potasse.

M. Henrot ajoute que, le 24 février, le Tribunal de Reims a condamné une autre herboriste, la veuve Bride, à 50 francs d'amende (avec application de la loi Bérenger) et à 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Marne. La Commission d'inspection avait trouvé chez cette herboriste une trentaine de médicaments.

M. Henrot informe le Conseil que des poursuites ont été intentées contre un épicier qui vend un vin de quinquina phosphaté de la Grande Trappe de Savigny (Orne). (Il a été déjà question de cette affaire dans la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du Conseil du 7 février 1896.) Le jour où le Tribunal devait rendre son jugement, il a décidé d'envoyer le vin en question à l'expertise de M. Bardy, chimiste du laboratoire des contributions indirectes. D'après les renseignements que donne M. Henrot, il ne serait pas surprenant que le prévenu sollicitât du Syndicat une renonciation aux poursuites, en échange de laquelle il renoncerait à la vente du vin dont il est dépositaire. Consulté à ce sujet par M. Henrot, le Conseil répond qu'il n'a pas d'avis à donner et que les Syndicats sont toujours juges d'apprécier les circonstances qui peuvent militer en faveur d'une transaction; plusieurs membres font remarquer qu'il n'y a jamais d'inconvénients à transiger avec un inculpé qui est de bonne foi et qui semble disposé à tenir sa promesse de ne plus se livrer à l'exercice illégal de la pharmacie.

Affaire Saugeron. — M. Crinon entretient le Conseil de l'affaire Saugeron, qui est d'ailleurs connue d'un grand nombre de Syndicats pharmaceutiques, puisque M. Saugeron lui-même les en a saisis. M. Saugeron, pharmacien à Mamers, ayant des opinions politiques qui déplaisent en haut lieu, a été remercié, à un moment donné, comme fournisseur du service de l'Assistance médicale gratuite; il déclara alors qu'il fournirait gratuitement les médicaments destinés aux indigents; plus tard, il fut réintégré comme fournisseur par la préfecture, et, d'accord avec les maires des communes voisines, il présenta au paiement les ordonnances qu'il avait délivrées; il fut alors inculpé d'escroquerie et emprisonné; mais il fut relâché au bout de trois jours; on éplucha alors ses livres et sa comptabilité; on cita de nombreux témoins, et on remarqua, au nombre de 1,200 ou 1,500 ordonnances délivrées par lui, 6 ordonnances non écrites de la main du médecin. Il fut alors poursuivi pour avoir délivré des médicaments sans ordonnance médicale. Le 10 février 1897, le Tribunal de Mamers prononça son acquittement, en déclarant que, pour cinq des ordonnances incriminées, il n'était pas prouvé que M. Saugeron n'eût pas été en possession de l'ordonnance, signée du médecin, avant de délivrer les médicaments; pour la sixième ordonnance, il s'agissait du renouvellement d'un sirop destiné à combattre des vomissements chez une malade assez gravement atteinte, et le Tribunal a pensé qu'il s'agissait alors d'un cas d'urgence, dans lequel M. Saugeron ne pouvait se dispenser d'agir comme il l'avait fait.

Affaire Bailly. — M. Crinon, qui a saisi le Conseil de cette affaire dans la dernière séance, rappelle que ce confrère était poursuivi pour

infraction à l'article 32 de la loi de germinal, qui interdit aux pharmaciens de délivrer des médicaments non conformes aux formules qui leur sont présentées, parce que son élève avait mis de l'alcool camphré dans une potion au lieu d'eau-de-vie. Dans cette affaire, il s'agissait d'obtenir que le Tribunal considérât l'élève comme seul coupable, puisque lui seul avait commis la faute. Sur la demande de M. Bailly et du Syndicat des pharmaciens de l'Yonne, Me Bogelot est allé plaider à Sens pour M. Bailly, mais il n'a pu réussir à obtenir l'acquittement de ce confrère; le jugement a été rendu le 30 décembre 1896; M. Bailly a été condamné à 500 francs d'amende, et l'élève à 25 francs; les deux prévenus ont bénéficié de l'application de la loi Bérenger.

M. Mayaud ayant sollicité le concours pécuniaire de l'Association générale, MM. Petit et Crinon ont décidé que l'Association prendrait à sa charge la moitié des honoraires de Me Bogelot, l'autre moitié restant à la charge du Syndicat de l'Yonne. Le Conseil ratifie la dépense de 250 francs engagée sans son approbation préalable.

Vin de quinquina-kola Varenne vendu par un épicier de Vouziers. — M. Crinon rappelle cette affaire, dont il a été question dans les séances précédentes, et dans laquelle un épicier de Vouziers, le Sr Demissy, était poursuivi comme coupable d'avoir commis le délit d'exercice illégal de la pharmacie en vendant du vin de quinquina-kola Varenne, tandis que le Sr Varenne était poursuivi comme complice. Les deux prévenus ont été acquittés par jugement du 3 décembre 1896; appel a été interjeté de ce jugement, devant la Cour de Nancy, par le Syndicat des Ardennes, d'accord avec l'Association générale.

Épicière vendant de l'huile de foie de morue à Amiens. — Mme Butard, épicière à Amiens, qui vendait de l'huile de foie de morue et dont il a été question dans les précédentes séances du Conseil, a bénéficié d'un nouvel acquittement devant la Cour d'appel d'Amiens, le 27 novembre 1896. Le Syndicat des pharmaciens de la Somme, d'accord avec l'Association générale, s'est pourvu en cassation contre l'arrêt d'Amiens.

Procès contre la Compagnie de Vichy. — M. Crinon rappelle que la Compagnie de Vichy en avait appelé du jugement rendu contre elle le 5 juin 1896. L'affaire est venue ces jours derniers devant la Cour de Paris; les avocats ont plaidé, et le ministère public a donné ses conclusions, qui tendent à l'infirmation du jugement. L'arrêt sera rendu à bref délai (1).

(1) Nous avons le regret d'annoncer que la Cour de Paris a, par arrêt en date du 5 mars 1897, infirmé le jugement du 5 juin 1896. Sans se prononcer sur le caractère médicamenteux des pastilles de Vichy, elle a décidé que, pour les Sociétés qui exploitent des eaux minérales naturelles, l'exploitation des sous-produits doit être considérée comme étant aussi libre que l'exploitation des eaux elles-mêmes. Un pourvoi en cassation a été formé immédiatement par M. Lavergne, d'accord avec l'Association générale.

Inconvénient résultant de ce que les Syndicats n'interviennent pas comme partie civile dans les procès pour exercice illégal de la pharmacie. — M. Crinon signale au Conseil le cas d'une religieuse habitant une commune de l'Yonne et se livrant à l'exercice illégal de la pharmacie; cette religieuse ayant été poursuivie, elle fut condamnée par le Tribunal de Joigny; elle interjeta appel, et la Cour de Paris l'a acquittée le 22 décembre 1896, sous prétexte qu'elle s'était bornée à distribuer gratuitement et par charité à des malades des médicaments préparés et fournis par un pharmacien. Dans cette affaire, le Syndicat des pharmaciens de l'Yonne ne s'était pas porté partie civile, de sorte que, devant la Cour de Paris, il n'a pu y avoir de débat contradictoire. M. Crinon insiste pour que les Syndicats interviennent toujours dans les procès intentés contre les personnes poursuivies pour exercice illégal de la pharmacie.

Vente de médicaments vétérinaires par un non-pharmacien. — M. Crinon informe le Conseil que M. Gilbert lui a demandé s'il était possible de poursuivre un individu se livrant au commerce des médicaments vétérinaires; il a dû faire la réponse qu'il fait toujours en pareille occurrence : la vente des médicaments vétérinaires est libre, et, à ce point de vue, il serait désirable que la loi nouvelle fût votée, car alors les vétérinaires diplômés auraient seuls, avec les pharmaciens, le droit de débiter ces médicaments.

M. Gilbert fait remarquer qu'il a voulu avoir l'avis de M. Crinon sur ce point, afin de persuader plus complètement le confrère qui l'avait consulté, mais la réponse de M. Crinon ne lui a causé aucune surprise.

Visite de la Régie chez les pharmaciens. — M. Mayaud, membre du Conseil et président du Syndicat des pharmaciens de l'Yonne, a informé M. Crinon que des agents des contributions indirectes s'étaient présentés chez plusieurs pharmaciens de son département pour leur demander quelles étaient les quantités de produits spécialisés à base de vin ou d'alcool qu'ils avaient dans leurs magasins; ces pharmaciens ont refusé de répondre aux questions qui leur étaient adressées. Ces visites ayant paru étranges à M. Crinon, celui-ci a publié une note dans son journal, le *Répertoire de pharmacie*, dans laquelle il a signalé cette nouvelle prétention de la Régie et demandé si ce qui s'était passé dans l'Yonne s'était produit dans d'autres départements. M. Crinon a reçu plusieurs lettres, desquelles il résulte que, dans la Corrèze, dans la Vienne et dans l'Ain, de semblables démarches ont été faites chez les pharmaciens. Il semble, toutefois, que, dans ces départements, les questions posées par les agents des contributions indirectes aient consisté à demander aux pharmaciens s'ils préparaient chez eux quelque produit spécialisé à base de vin ou d'alcool et quelles quantités ils fabriquaient.

M. Crinon demande au Conseil s'il voit une utilité à faire, auprès de M. le Directeur des contributions indirectes, une démarche ayant pour but de lui demander, d'abord, si cette enquête est faite d'après ses instructions, et, d'autre part, dans quel but il a prescrit une semblable

enquête. Le Conseil estime qu'il n'y a pas lieu de faire cette démarche, dès lors que les visites des employés de la Régie ne paraissent pas avoir été faites dans un grand nombre de départements.

Assistance médicale gratuite. — M. Crinon donne lecture d'une lettre de M. Verne, qui donne quelques renseignements sur l'organisation du système de vérification des mémoires pharmaceutiques qui fonctionne dans le département de l'Isère. Une Commission, composée de trois médecins et de trois pharmaciens, est nommée par le préfet pour opérer cette vérification ; mais, en fait, les mémoires sont vérifiés par les employés de la préfecture, et la Commission n'est consultée que dans les cas litigieux et dans ceux où l'employé vérificateur éprouve quelque embarras.

Des renseignements fournis au Conseil par plusieurs de ses membres, il résulte que les choses se passent ainsi dans la plupart des départements. Toutefois, M. Gilbert fait remarquer que, dans son département, les pharmaciens faisant partie de la Commission opèrent eux-mêmes la vérification, ce qui constitue pour eux un travail considérable.

Tarif pour l'Assistance médicale gratuite. — M. Crinon informe le Conseil que la Commission chargée de l'élaboration du tarif pour l'Assistance médicale gratuite a achevé son travail, et que l'impression du tarif est terminée; il communique au Conseil des épreuves de ce tarif et il dit qu'il a retardé de quelques jours le tirage, par déférence pour le Conseil, et afin de lui demander si l'impression, le format lui convenaient. Le Conseil approuve ce qu'a fait M. Crinon.

M. Crinon prie ensuite le Conseil de fixer le prix auquel ce tarif sera vendu. Le Conseil décide qu'il sera vendu, par unité ou pour un nombre inférieur à 6, au prix de 2 francs broché et 3 francs relié. Tout achat collectif fait par un département ou par un Syndicat pharmaceutique jouira d'une réduction de 25 pour 100; le prix sera donc de 1 fr. 50 broché et 2 fr. 25 relié. Il est entendu que le tarif ne sera vendu qu'aux pharmaciens, aux préfets et aux Syndicats pharmaceutiques. Les acheteurs devront s'adresser à M. A. Fumouze, 78, faubourg Saint-Denis, et toute demande devra être accompagnée du prix du tarif, augmenté de la somme nécessaire pour l'expédition.

Le Conseil décide, en outre, que les Syndicats pharmaceutiques, agrégés ou non à l'Association générale, seront immédiatement informés de la publication de ce tarif.

Réglementation de la vente des spécialités. — M. le Président donne au Conseil les renseignements suivants sur cette question : postérieurement à la dernière séance du Conseil, la Commission mixte, composée de délégués de l'Association générale et de délégués de la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques, s'est réunie, et l'accord s'est à peu près établi sur les points principaux. Avant de prendre un parti définitif, la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques a voulu consulter les droguistes et les commissionnaires, qui sont leurs intermédiaires naturels; ceux d'entre

ces derniers qui ont répondu se sont montrés hostiles aux mesures qui seraient la conséquence de l'entente entre les spécialistes et les pharmaciens; d'autre part, quelques spécialistes ont présenté certaines objections; toutes ces observations ont été consignées par la Chambre syndicale des produits pharmaceutiques dans une note dont M. Petit a reçu plusieurs exemplaires; M. Petit donne lecture de cette note au Conseil, auquel il annonce qu'il doit y avoir le lendemain 26 une nouvelle réunion de la Commission mixte, dans laquelle seront examinées les objections faites au projet de convention primitivement formulé. La séance du Conseil a précédé la séance de la Commission mixte, afin que les délégués de l'Association générale fussent fixés sur l'attitude qu'ils devront tenir au sein de la Commission mixte.

Avant l'examen des divers points soulevés dans la note en question, M. Denize demande qu'on rompe les négociations avec les spécialistes, qui cherchent à différer une solution jusqu'après le vote de la loi sur la pharmacie; cette proposition est mise aux voix et repoussée à l'unanimité moins trois voix.

Le Conseil procède alors à l'examen des objections contenues dans la note ci-dessus mentionnée, qui donne lieu à des discussions assez longues, auxquelles prennent part la plupart des membres du Conseil.

Sur les divers points examinés, le Conseil donne mandat à ses délégués de maintenir dans son ensemble les résolutions prises par la Commission mixte, et il manifeste le désir d'avoir des spécialistes une réponse aussi prompte que possible (1).

Projet de loi. — M. le Président informe le Conseil que le rapport de M. Bourillon concernant la loi sur la pharmacie a été déposé sur le bureau de la Chambre; mais il est difficile de savoir si la Chambre le votera avant de se séparer. Cette loi n'est pas parfaite, et, sur plusieurs points, elle laisse beaucoup à désirer; mais sur d'autres les pharmaciens ont obtenu satisfaction. La mort de M. Bourgoin est un événement fâcheux, qui les prive d'un défenseur autorisé, car il devait faire de grands efforts pour obtenir que la Chambre ne vote pas le paragraphe de l'article 11 relatif aux médicaments d'urgence que peuvent délivrer les médecins.

MM. Denize et Collard demandent qu'on fasse des efforts pour obtenir que l'article 13 soit modifié de telle sorte que l'étiquette des médicaments visés dans le deuxième paragraphe et qui sont évidemment les

(1) Ainsi qu'il est dit plus haut, la Commission mixte s'est réunie le 26 février, et les points soulevés dans la note des spécialistes ont été étudiés de part et d'autre avec le vif désir d'arriver à une solution satisfaisante; grâce à l'esprit de conciliation dont ont fait preuve les spécialistes, l'accord s'est facilement établi, et il a été décidé qu'on s'en tiendrait à peu près complètement aux résolutions primitivement arrêtées, sauf sur quelques points de détail qui n'ont qu'une importance secondaire; les délégués des spécialistes soumettront les décisions prises à leurs collègues, et une réponse définitive sera donnée dans les premiers jours d'avril.

spécialités, porte l'indication du nom et de la dose de toutes les substances entrant dans leur composition, au lieu de contenir simplement l'indication du nom et de la dose des substances actives.

D'autre part, il y aurait lieu de demander, dans l'article 18, relatif à l'inspection, l'addition du mot pharmacien, afin d'indiquer que les inspecteurs devront être des pharmaciens.

Le Conseil décide que des démarches seront faites dans le but d'obtenir ces modifications.

M. Denize demande ensuite que l'Association générale prenne l'initiative de la convocation d'un Congrès pharmaceutique qui se réunirait spécialement pour examiner la loi sur la pharmacie.

M. Crinon repousse absolument la proposition de M. Denize; M. Duval et feu Bourgoin ont vivement insisté pour qu'on ne se livrât plus à aucune discussion de la loi pouvant avoir pour conséquence de demander des remaniements ; les pharmaciens de la Commission ont conscience d'avoir obtenu tout ce qu'ils pouvaient obtenir, et en sollicitant la Commission pour obtenir une revision de certains articles, on s'exposerait à ce que toute la loi fût remise en discussion. Si quelques amendements à la loi peuvent être présentés sur certains points, les pharmaciens devront se borner à intervenir activement auprès de leur député, pour les prier de voter la loi telle quelle et de voter également les amendements qui leur seraient signalés; M. Crinon est donc convaincu qu'une réunion d'un Congrès ne présente aucune utilité et présente même de graves dangers. D'ailleurs, si M. Denize demande la convocation d'un Congrès, c'est pour soumettre encore une fois à ce Congrès la question de la suppression des spécialités. Interpellé par M. Crinon, M. Denize avoue que c'est, en effet, son intention de soumettre cette question au Congrès. En conséquence, M. Crinon déclare très énergiquement qu'il ne saurait assister à un Congrès qui pourrait avoir pour résultat de détruire les quelques avantages qu'on a eu tant de peine à obtenir et que, si la réunion d'un Congrès est décidée, il se démet immédiatement de ses fonctions.

Après avoir entendu les observations présentées par plusieurs membres, le Conseil repousse la proposition de M. Denize.

Monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. le Président explique que, depuis plusieurs mois, le Conseil d'administration de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine étudie les voies et moyens pour obtenir qu'un monument soit érigé à la mémoire de Pelletier et Caventou, qui ont découvert la quinine. Presque à la même époque, M. Chevret, de Saint-Etienne, a entrepris, de son côté, une campagne analogue, ignorant ce qui se faisait à Paris. Aujourd'hui, le Conseil est officiellement saisi d'une proposition émanant de la Société de prévoyance de la Seine, qui demande à l'Association générale de s'associer à l'acte de justice et de réparation qu'elle a entrepris. Dans le cas où le Conseil donnerait un avis favorable, il aurait à désigner plusieurs membres, qui feraient partie du Comité chargé de recueillir des

souscriptions. D'après les calculs faits par la Société de prévoyance, le Conseil aurait à désigner deux membres pris à Paris et cinq membres pris en province.

Appelé à statuer, le Conseil approuve la proposition et désigne, pour Paris, MM. Petit et Crinon; pour la province, MM. Deleuvre, Henrot, Labesse, Patrouillard et Rabot.

Congrès pharmaceutique international de Bruxelles. — M. le Président informe le Conseil qu'il a reçu avis qu'un Congrès pharmaceutique international serait réuni cette année à Bruxelles dans le mois d'août, et l'Association générale est officiellement invitée à se faire représenter à ce Congrès. Le Conseil décide que l'Association générale se fera représenter ; les délégués seront ultérieurement désignés.

M. Petit fait remarquer que, si l'Association générale se fait représenter à Bruxelles, ses délégués pourraient avertir les délégués des Sociétés représentées à ce Congrès que l'Association générale des pharmaciens de France organisera un Congrès international en 1900. Cette question sera de nouveau examinée dans la prochaine séance du Conseil; mais d'ores et déjà, le Conseil se montre favorable à cette idée.

Assemblée générale de l'Association. — Sur la demande de M. Viaud et de plusieurs membres du Conseil, la date de l'Assemblée générale de l'Association est fixée au jeudi 22 avril, afin que les délégués puissent bénéficier de la réduction de 50 pour 100 que les Compagnies de chemins de fer accordent aux membres qui viennent assister au Congrès des Sociétés savantes qui a lieu à la Sorbonne pendant la semaine de Pâques. Il est également convenu qu'il y aura une séance dans la matinée et une deuxième dans l'après-midi.

Couronnes à Pasteur et à Bourgoin. — M. le Président informe le Conseil que récemment les cendres de Pasteur ont été ramenées à l'Institut de la rue Dutot, dans une crypte construite à cet effet. Les mesures ont été prises pour que la couronne que devait offrir l'Association générale figurât à la cérémonie; les fonds provenant de la souscription ouverte parmi les Syndicats pharmaceutiques (910 fr.) ont été à peu près intégralement employés, car la couronne a coûté 850 francs; cette couronne, comme celles offertes par d'autres personnes ou d'autres associations, n'a pu rester à l'Institut Pasteur; elles ont toutes été transportées dans le musée Pasteur, qui se trouve à Villeneuve-l'Etang.

M. le Président ajoute qu'aux obsèques de M. Bourgoin, une couronne a été offerte au nom de l'Association générale; le Conseil approuve le Bureau d'avoir donné à ce regretté maître un témoignage de la sympathie et de la confiance que les pharmaciens éprouvaient pour lui.

Procès relatif à l'antipyrine. — M. le Président informe le Conseil que la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine a

pris l'initiative d'un procès intenté a la Société parisienne des couleurs d'aniline, qui prétend à la propriété exclusive de la dénomination *antipyrine*. Cette Société a été assignée en nullité de marque de fabrique devant le Tribunal civil de la Seine. M. le Président demande au Conseil s'il a l'intention de prêter à la Société de prévoyance le concours moral et pécuniaire de l'Association générale.

Le Conseil émet un avis favorable à cette proposition.

Secours. — Il est donné lecture d'une lettre par laquelle une veuve déjà assistée sollicite le secours de 100 francs qui lui est alloué chaque année. Ce secours est voté.

M. le Président informe le Conseil qu'il a reçu de deux confrères âgés des demandes de pension. Ces deux pharmaciens sont membres de l'Association générale et ils en font partie comme étant agrégés individuellement. L'un d'eux a 72 ans, l'autre 87 ans.

Le Conseil décide qu'une enquête sera faite par le Bureau sur ces deux confrères; et il est convenu qu'avant qu'ils reçoivent une pension régulière, il pourra leur être attribué un subside sur la Caisse ordinaire de l'Association générale.

Etat des deux Caisses de l'Association. — Il est donné connaissance de l'état de la Caisse ordinaire de l'Association générale et de celui de la Caisse des pensions viagères.

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

VARIÉTÉS

Publication d'un nouveau Codex. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique en date du 24 février 1897, il est institué au ministère de l'Instruction publique une Commission spéciale, chargée de préparer une nouvelle édition du *Codex pharmaceutique*.

Cette Commission est composée ainsi qu'il suit :

M. Liard, directeur de l'Enseignement supérieur, président.

MM. Brouardel, doyen de la Faculté de médecine de Paris, et Planchon, directeur de l'École supérieure de pharmacie de Paris, vice-présidents.

MM. Adam, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort; Bourquelot, membre de la Société de pharmacie de Paris; Gilbert, agrégé près la Faculté de médecine de Paris; Jungfleisch, professeur à l'École de pharmacie de Paris; Landouzy, professeur à la Faculté de médecine de Paris; Marty, pharmacien-inspecteur du Service de santé de l'armée; Moissan, professeur à l'École de pharmacie de Paris; Pouchet, professeur à la Faculté de médecine de Paris; Prunier, professeur à l'École de pharmacie de Paris; Roux, sous-directeur de l'Institut Pasteur; P. Vigier et Yvon, membres de la Société de pharmacie de Paris, membres.

Générès, chef du 1er bureau de la direction de l'Enseignement supérieur, secrétaire.

Nous voudrions bien savoir pour quels motifs on n'a pas fait une petite place aux provinciaux dans la liste des membres de la Commission du Codex. Allons, messieurs les Parisiens de la Commission! ayez un bon mouvement et demandez au Ministre de vous adjoindre un professeur d'une Faculté de médecine de province et un professeur d'une École de pharmacie autre que celle de Paris. Voilà une excellente occasion de faire de la bonne décentralisation.

Concours de la Société française d'hygiène. — Les lauréats du Concours ouvert par la Société française d'hygiène, pour l'année 1896, sont :

Médailles de vermeil : M. Baudran, pharmacien à Beauvais, déjà lauréat aux concours de 1894 et de 1895, et le docteur Faidherbe, de Roubaix, *ex æquo*.

Médailles d'argent : MM. le docteur Coindreau, médecin-major, à La Roche-sur-Yon, déjà lauréat au concours de 1892, et le docteur Bignami, d'Alfaniello (Italie), *ex æquo*.

Medailles de bronze : M. le docteur Foveau de Courmelles, de Paris; M. Reverchon, instituteur à Autoreille (Haute-Saône), déjà lauréat au concours de 1890; M. le docteur Bauzon, de Chalon-sur-Saône, déjà lauréat au concours de 1883, et le docteur Haan, du Havre.

Vieux pots de pharmacie. — M. Dorveaux, bibliothécaire à l'École de pharmacie de Paris, prie MM. les Pharmaciens de vouloir bien lui adresser une copie, aussi exacte que possible, des inscriptions de leurs vieux pots de pharmacie. De ces inscriptions il se propose de faire un dictionnaire, qui doit paraître à la fin de l'année 1897.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. Butel, pharmacien à Honfleur, membre du Conseil général du Calvados, a été nommé *Chevalier* dans l'ordre de la Légion d'honneur.

Notre confrère Gigon, adjoint au maire du 1er arrondissement de Paris, vient d'être promu au grade d'*Officier de l'Instruction publique.*

BIBLIOGRAPHIE

Recherches expérimentales et chimiques sur la valeur antiseptique du sulfibenzoate de soude ;

Par le docteur F. Heckel.

Chez MM. Lagarde et Sebille, imprimeurs, à Toulouse.

Tel est le titre du travail que M. F. Heckel, ancien interne des hôpitaux de Marseille, a présenté comme thèse inaugurale devant la Faculté de médecine de Toulouse pour l'obtention du grade de docteur en médecine. Reprenant l'étude d'un produit auquel M. le Dr Ed. Heckel, le

savant et si distingué professeur de la Faculté des sciences et de l'École de médecine de Marseille, avait assigné déjà des propriétés antiseptiques (1), M. F. Heckel s'est attaché à établir, d'une manière précise et certainement définitive, la valeur du sulfibenzoate de soude comme microbicide. La lecture de ce travail donne une haute opinion du niveau médical de l'Internat des hôpitaux et de l'École de médecine de Marseille. La précision dans les faits, l'impartialité dans les appréciations, la mesure exacte, essentiellement scientifique, dans les procédés d'expérimentation, enfin, la grande netteté dans les observations recueillies, telles sont les qualités maîtresses qu'on remarque dans la thèse de M. F. Heckel. N'est-il point tout naturel de retrouver, dans la manière du fils, la vraie méthode scientifique, caractéristique des travaux considérables du père ? C'est elle qui, alliée à un esprit généralisateur de premier ordre, a placé M. le professeur Heckel au rang des naturalistes les plus éminents de notre temps.

Tout est intéressant dans cette étude de M. F. Heckel, et l'ancien interne des hôpitaux est certainement destiné à devenir un des maîtres de la jeune Faculté de Marseille.

Ses conclusions sont posées sans idées préconçues, sans parti pris aucun, sans que rien, en un mot, trahisse, de la part de l'auteur, une préférence non justifiée à l'égard de son sujet.

Donc, le sulfibenzoate de soude n'est point une combinaison, mais un simple mélange. Il est antiseptique au premier chef. Il n'est aucunement toxique, ce qui permet de l'employer en lavages abondants sur les plaies, et même à l'intérieur contre la dothiénentérie. Non seulement il est dépourvu de toute action irritante, mais il est même analgésique.

Ces conclusions sont étayées par une foule d'observations (au nombre de 135 !) recueillies tant par des maîtres de la chirurgie (MM. les professeurs Fontan, Tédenat, Truc ; MM. les docteurs Michel et Carance, chirurgiens en chef des hôpitaux) que par l'auteur lui-même dans son service d'obstétrique. Il est difficile d'établir plus solidement la réputation d'un agent thérapeutique. Jusqu'ici, l'emploi du sulfibenzoate de soude avait été l'objet d'essais isolés, bien que concluants. Désormais, ce produit a sa place marquée parmi les antiseptiques les plus actifs, l'emportant même sur tous par ses propriétés sédatives et son innocuité absolue. La thèse de M. F. Heckel lui donne droit de cité dans le Codex pharmaceutique.

Gustave TARDIEU.

Manuel pratique et simplifié de l'analyse des urines ;

Par E. LIOTARD,

En vente chez M. Maloine, éditeur, 21, place de l'École-de-Médecine, à Paris.
Prix : 2 fr. 50.

L'ouvrage que notre confrère de Nice, M. Liotard, vient de publier est bien un manuel, car il ne consacre à l'urine que 36 pages ; pour les

(1) Voir *Archives de pharmacie*, année 1838, pages 15 et 58.

recherches et les dosages, il ne décrit que les procédés les plus rapides et offrant de suffisantes garanties d'exactitude, et il s'abstient d'entrer dans des détails qui l'entraîneraient dans de trop longs développements. Nous serions tenté de reprocher à M. Liotard un certain excès de brièveté dans les explications qu'il donne. Nous prendrons encore la liberté de lui faire remarquer qu'il fera difficilement admettre que l'acide urique constitue un terme d'oxydation des albuminoïdes plus avancé que l'urée; en ce qui nous concerne, nous partageons l'opinion contraire.

Après les pages consacrées à l'urine, M. Liotard traite successivement de la bile, du sang, du pus, du chyle, de la lymphe, des calculs urinaires et biliaires, du sperme, des leucomaïnes urinaires, des sérosités, des kystes, de la salive, des rhinolithes, du lait chez la femme, des sucs gastrique et pancréatique.

Le manuel de M. Liotard, malgré la concision qu'a recherchée son auteur, rendra service aux pharmaciens, aux médecins et aux étudiants.

C. C.

ERRATUM

Lorsque nous avons inséré dans le numéro de mars dernier, page 111, le résumé de l'article de M. Loubiou, relatif à la substitution de l'eau oxygénée à l'hypochlorite de chaux pour la recherche de l'indican dans l'urine, nous avons revendiqué pour M. Renault, de Montmorillon, la paternité du procédé attribué à Jaffé par M. Loubiou. Ce dernier nous écrit pour nous faire remarquer qu'il suffit de comparer les dates pour voir qu'il ne saurait y avoir le moindre doute sur la question de savoir si Jaffé est réellement l'auteur de ce procédé; en effet, c'est en 1870 que Jaffé, dans son mémoire intitulé : *Ueber den Nachweis und die quantitative Bestimmung des Indicans in Harn*, et publié dans les *Arch. f. d. ges. Physiol.* (Bonn, 1870, t. III, p. 448-461), fit connaître l'emploi de l'hypochlorite de chaux pour faire apparaître l'indigotine dans l'urine acidifiée par l'acide chlorhydrique, et, peu de temps après, Stokvis indiqua le chloroforme ou l'éther pour dissoudre l'indigotine mise en liberté.

La traduction française du Traité de Neubauer et Vogel, intitulé : *De l'urine et des sédiments urinaires*, parue en 1877, signale ces faits, qui sont encore mieux mis en évidence et avec un manuel opératoire précis, où l'on fait intervenir simultanément l'acide chlorhydrique, l'hypochlorite de chaux ou de soude et le chloroforme, dans la 8e édition allemande du même ouvrage publiée par Huppert en 1881 sous le titre : *Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns*, page 92.

Tout cela est donc bien antérieur à l'article publié en 1888 par M. Renault.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Delaunay, de Saint-Pierre-d'Entremont (Savoie); Duval, de Beauvais; Gacon de Lyon; Gasnier, de Craon (Mayenne), et Bouyer, de La Souterraine (Creuse).

Le gérant : C. Crinon.

9573. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Nouvelle seringue stérilisable ;

Par M. Eugène Fournier.

Toutes les seringues hypodermiques connues jusqu'à ce jour présentent de sérieux inconvénients.

Celle dite de Pravaz n'est pas stérilisable : son piston en cuir augmente de volume sous l'action de l'eau bouillante et ne peut plus rentrer dans le tube de verre.

Celle à piston d'amiante est stérilisable ; mais son piston se désagrège rapidement, et les filaments d'amiante arrivent à obstruer soit l'extrémité de la seringue, soit l'aiguille.

Celle à piston de moelle de sureau fonctionne bien ; elle est stérilisable ; mais son piston se détériore facilement, et il est assez difficile de le remplacer.

Les seringues à piston extensible en caoutchouc sont certainement celles qui fonctionnent le mieux ; mais toutes présentent des inconvénients, soit au point de vue de la précision, soit au point de vue du fonctionnement du piston ou du montage plus ou moins compliqué.

La seringue que nous avons imaginée réalise tous les desiderata.

Le corps de la seringue est tout en verre, ce qui facilite singulièrement son montage et son démontage ; le verre, parfaitement calibré, est très résistant et solide ; le diamètre de la pointe, dont le rodage est parfait, est exceptionnellement fort, ce qui assure à la monture de l'aiguille, qui est la même pour les seringues de toutes les capacités, une solidité aussi grande qu'avec une pointe en métal ; son ajutage spécial permet d'adapter sur cette pointe toutes les aiguilles du commerce.

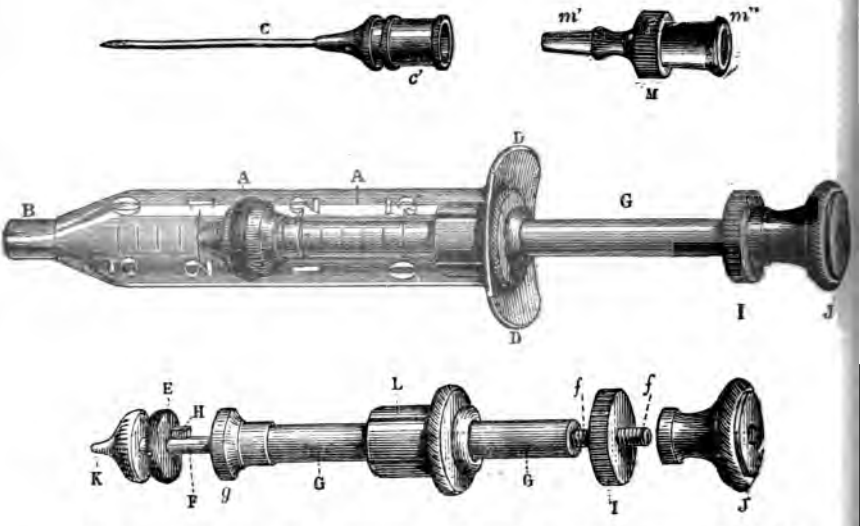
La graduation à double chiffraison, et partant du 0, à la surface du verre, lui donne une précision mathématique ; cette graduation, faite à la main après jaugeage, permet de ne tenir aucun compte du liquide qui peut rester dans le cône de la pointe et dans l'aiguille.

La douille métallique flexible qui maintient le piston dans l'axe du corps de la seringue, assure un montage et un démontage instantanés.

L'axe central est cylindrique, ce qui évite tout grippement ; il est platiné, ainsi que la tête conique qui le termine à sa partie supérieure, ce qui le garantit de toute altération de la part des

liquides à injecter ; en raison de son fort diamètre, le pas de vis qui termine cet axe central à sa partie inférieure est gros et solide, ce qui donne une grande force au serrage.

Le piston, en caoutchouc spécial, est traversé à frottement dur à son milieu par l'axe central, dont le mouvement de rotation est rendu absolument dépendant de celui de sa gaine, le taquet qu'il porte à sa partie supérieure et au-dessous de sa tête se trouvant enclavé dans l'encoche correspondante de l'embase de la gaine. Ce piston, dont le diamètre dépasse légèrement celui



AA, corps de la seringue ; B, support de l'aiguille C ; DD, oreillettes ; E, rondelle de caoutchouc spécial ; F, axe central, à tête K ; l'extrémité opposée, en pas de vis *f f*, reçoit l'écrou du serrage I et le bouton J formant contre-écrou ; son ergot, ou taquet H, s'encoche dans l'embase *g* ; G, gaine de l'axe central ; L, douille métallique, formant le support du piston dans l'axe du corps de la seringue ; M, ajutage mobile, recevant toutes aiguilles en *m'*, et s'adaptant en *m''* sur la pointe B de la seringue.

de la tête de l'axe central, se trouve comprimé par le serrage entre cette tête et l'embase de la gaine et ne peut ni se déplacer, ni se déformer.

Le serrage se fait régulièrement au moyen d'un écrou, qui permet de l'augmenter ou de le diminuer à volonté et aussi insensiblement que possible, ce qui ne peut se produire avec les seringues dont le serrage se fait par fraction de tour.

Enfin, le serrage, mis au point voulu, peut y être maintenu indéfiniment ; le bouton de la seringue, se vissant au-dessous

de l'écrou, forme, en effet, contre-écrou en venant s'appuyer contre lui.

Le caoutchouc du piston n'éprouve ni altération, ni modification dans son élasticité, par une ébullition prolongée et incessamment renouvelée, ce qui rend la stérilisation facile ; son diamètre étant un peu plus faible que celui du corps de la seringue, si, après chaque opération, on a le soin, en desserrant l'écrou, de ramener le piston à son volume normal, il ne peut y avoir aucune adhérence du caoutchouc avec le verre, et la seringue peut fonctionner indéfiniment, toujours avec la même précision.

Sur le bromure de strontium;

Par M. G. Flesry.

La préparation du bromure de strontium, telle qu'elle est indiquée dans le *Supplément du Codex*, exige l'emploi de l'acide bromhydrique. Or, les pharmaciens reculeront toujours devant la préparation de cet agent chimique et ne se soucieront pas non plus de le tirer d'une maison de droguerie. Le procédé est donc peu pratique. Je conseille le suivant, qui est, en substance, le moyen indiqué par Liebig pour préparer l'iodure de lithium.

On met dans un ballon 10 grammes de phosphore rouge et 350 à 400 grammes d'eau distillée ; on fait tomber par petites fractions, sur ce mélange, 133 grammes de brome, en bouchant le ballon après chaque addition ; la réaction est vive ; il se forme une solution d'acide phosphorique et d'acide bromhydrique ; le liquide doit finalement être incolore ou le devenir par l'agitation ; on filtre, s'il y a lieu ; dans le matras, on projette peu à peu la quantité de carbonate de strontiane pulvérisé nécessaire pour saturer la liqueur acide ; cette saturation est lente et exige vingt-quatre heures de séjour du mélange dans un lieu chaud, avec de fréquentes agitations ; ce résultat obtenu, on filtre, et on amène le liquide à cristallisation.

Je crois que le formulaire officiel aurait dû adopter, comme sel officinal, le bromure de strontium anhydre, c'est-à-dire séché à 110 degrés.

En effet, le sel cristallisé contient plus de 30 pour 100 d'eau, alors que les autres bromures officinaux sont anhydres. C'est dérouter le médecin que de lui faire prescrire tantôt des sels anhydres, tantôt des sels hydratés. Quand il veut substituer le bromure de strontium au sel similaire de potassium, il ne pense pas à faire un calcul de proportion pour tenir compte de

l'eau que contient le premier. On simplifierait les choses en adoptant le bromure de strontium anhydre, dont l'équivalent est 123.75, et qui contient à peu près autant de brome que le sel de potassium, dont l'équivalent est 119. Ces deux sels pourraient être prescrits aux mêmes doses. L'objection tirée de la faible déliquescence du bromure de strontium sec n'a pas une grande portée.

PHARMACIE

Préparation du sirop de tolu;

Par M. Fructus (1) (*Extrait*).

Le baume de tolu contient les principes suivants :

deux résines A et B, insolubles dans l'eau ;
de la vanilline, peu soluble ;
de l'éther benzylcinnamique, très peu soluble ;
de l'éther benzylbenzoïque, très peu soluble ;
de l'acide cinnamique, soluble ;
de l'acide benzoïque ?, soluble.

Le digesté obtenu, lorsqu'on prépare le sirop de tolu par le procédé du Codex, contient donc de la vanilline, de l'acide cinnamique et de l'acide benzoïque, s'il est exact qu'il s'en forme aux dépens de l'acide cinnamique, ainsi que l'a prétendu Knopp. Ces trois corps étant acides, M. Fructus a dosé l'acidité totale du digesté au moyen d'une solution contenant 1 gramme de potasse caustique pour 1 litre d'eau distillée, en présence du tournesol comme indicateur. Il a fallu 2 divisions 1/2 pour neutraliser le digesté obtenu en traitant à deux reprises successives, conformément aux prescriptions du Codex, 5 grammes de baume de tolu par 50 grammes d'eau distillée.

M. Fructus a alors préparé la liqueur balsamique en ajoutant 2 gr. 50 de teinture de tolu à 100 grammes d'eau distillée ; afin d'éclaircir la ligueur opalescente, il a ajouté 0 gr. 10 d'acide citrique ; il a ensuite dosé l'acidité ; en déduisant l'acidité due à l'acide critique, l'acidité était égale à 1/2 division.

S'ensuit-il qu'on doive condamner le procédé de préparation du Codex au moyen de la teinture ? M. Fructus ne le pense pas. Il propose seulement de quintupler la dose de teinture et d'en prendre 125 grammes pour 1 kilo d'eau distillée ; au lieu de 125 grammes de teinture de tolu du Codex, contenant 25 grammes

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de anvier 1897.

de baume, on peut prendre 75 grammes d'une teinture préparée spécialement avec 1 partie de baume (25 grammes) pour 2 parties d'alcool (50 grammes). Lorsque la teinture est mêlée à l'eau, on ajoute 2 grammes d'acide citrique; on filtre; on fait dissoudre le sucre au bain-marie couvert, et on filtre le sirop.

(M. Fructus présente son produit comme étant *parfaitement* semblable au sirop du Codex; il nous permettra de lui faire observer que, si chaque pharmacien suivait son exemple et adoptait, dans son officine, des formules personnelles, sous prétexte qu'il les trouve plus rationnelles, ce serait l'anarchie complète, et le public trouverait des médicaments offrant de réelles dissemblances d'une pharmacie à une autre. En prétendant que son sirop ne diffère pas de celui du Codex, M. Fructus fait preuve d'une grande complaisance, attendu que l'addition de 2 grammes d'acide citrique donne fatalement à son sirop une légère acidité que le client ne rencontrera pas dans le sirop préparé chez son voisin.) *(Rédaction.)*

CHIMIE

Dosage volumétrique de l'acétone dans l'urine;

Par M. Martz (1) (*Extrait*).

Les procédés en usage, pour la recherche et le dosage de l'acétone dans l'urine, consistent à distiller l'urine acidulée, et à ajouter au distillatum de la soude et une solution d'iode dans l'iodure de potassium, afin de transformer l'acétone en iodoforme; l'iodoforme est séché et pesé, ou bien il est dissous dans l'éther ou dans un mélange de chloroforme et de benzine; dans les deux cas, il peut y avoir perte d'iodoforme.

M. Martz préfère employer le procédé recommandé par M. Bardy en 1893 et qui diffère du procédé ci-dessus décrit en ce que, lorsque l'iodoforme est formé, on procède à un dosage volumétrique.

Voici, d'ailleurs, en quoi consiste la méthode de M. Bardy, telle que M. Martz la pratique pour le dosage de l'acétone.

Les solutions suivantes sont nécessaires :

1° *Solution d'iode.* — On prend 25 grammes d'iode, qu'on dissout dans l'eau distillée, à l'aide de 50 grammes d'iodure de potassium; on complète le volume de 1 litre. Cette solution n'a pas besoin d'être titrée;

(1) *Union pharmaceutique* du 31 juillet 1896.

2° *Hyposulfite de soude décinormal.* — On prend 24 gr. 8 d'hyposulfite de soude pur, recristallisé et bien séché sur du papier buvard, et on le dissout dans quantité suffisante d'eau pour avoir 1 litre de solution;

3° *Eau amidonnée.* — On délaye 2 grammes d'amidon dans 100 centimètres cubes d'eau;

4° *Acide sulfurique dilué au dixième*;

5° *Solution de soude* contenant 80 grammes par litre.

Mode opératoire. — On distille dans une petite cornue 50 centimètres cubes de l'urine à analyser, additionnée de 1 centimètre cube d'acide phosphorique, et on recueille 20 centimètres cubes de distillatum.

On prend alors deux ballons de 250 centimètres cubes.

Dans l'un de ces ballons, on verse 30 centimètres cubes de la solution de soude, puis 5 centimètres cubes d'eau distillée et 25 centimètres cubes de la solution d'iode.

Dans le deuxième ballon, on verse les mêmes substances, en mêmes quantités, sauf qu'on remplace les 5 centimètres cubes d'eau par 5 centimètres cubes du distillatum précédemment obtenu (si l'urine contient peu d'acétone, on prend 10 ou 15 centimètres cubes de ce distillatum).

Après un contact de vingt minutes, on ajoute dans chaque ballon 30 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué.

Dans le cas où, dans le deuxième ballon (celui qui contient le distillatum), la liqueur serait complètement dépourvue de la teinte jaune que lui communique l'iode, il faudrait recommencer l'essai en doublant la quantité de solution d'iode; ce cas est rare.

Alors, dans chacun des deux ballons, à l'aide d'une burette graduée, on laisse tomber la liqueur décinormale d'hyposulfite de soude, jusqu'à décoloration presque complète; on ajoute 5 centimètres cubes d'eau amidonnée, et on termine la décoloration.

Soit N et N' les quantités de solution d'hyposulfite employées; l'acétone contenue dans la quantité de distillatum mise en œuvre sera donnée par la formule suivante : $(N - N') \times 0.001214$.

Variété d'albumine urinaire;

Par M. Georges (1) (*Extrait*).

M. Georges a eu l'occasion d'examiner l'urine d'un malade qui, étant atteint de néphrite, était soumis au régime lacté et à la médication iodurée.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1897.

Cette urine était fortement acide et de couleur foncée ; elle ne donnait aucun trouble à froid, ni à chaud avec l'acide acétique.

Avec l'acide azotique concentré, il se produisait un précipité qui se redissolvait en ajoutant un excès d'acide ou en additionnant l'urine d'alcool à 95°.

Le réactif acéto-picrique et le ferrocyanure de potassium acétique coagulaient complètement cette albumine, qui devenait alors insoluble dans l'alcool.

Le sulfate de magnésie à saturation ne déterminait que lentement la formation de quelques flocons légers.

En traitant l'urine par l'alcool, il se formait un précipité abondant, qui pouvait être recueilli sur le filtre et qui ne se redissolvait que très incomplètement dans l'eau.

Le pouvoir rotatoire de cette albumine était $\alpha_D = -44° 15'$.

L'albumine de cette urine n'est donc pas de la mucine, ni de l'albumine ordinaire, ni de la globuline ; elle semble voisine de la métalbumine de Shérer et se rapproche beaucoup des peptones, auxquelles elle ne saurait cependant être assimilée.

Analyse d'un calcul creux du rein ;

Par le docteur Barthe (1) (*Extrait*).

Les calculs du rein sont fort rares ; le docteur Bégouin, de Bordeaux, en a trouvé deux d'assez grandes dimensions, dans un rein infecté ; le plus gros de ces calculs avait le volume d'un œuf de poule, un peu aplati dans le sens de son grand axe ; il pesait 43 grammes ; sa surface était rugueuse ; il était creux, et l'épaisseur de ses parois variait de 2 à 3 millimètres.

La cavité de ce calcul contenait un liquide épais, visqueux, de couleur acajou, de réaction alcaline ; à l'air, il s'est séparé spontanément une substance albuminoïde, et il est resté un liquide plus fluide qui, examiné au microscope, contenait des hématies et des leucocytes, provenant de caillots mi-sanguins et purulents, fixés en certains points de la paroi interne du calcul.

Le liquide contenu dans le calcul renfermait 8 grammes d'urée par litre et des traces très appréciables d'acide urique ; après dessiccation et incinération, M. Barthe a constaté la présence du chlore et de l'acide phosphorique. Ce liquide était donc d'origine urinaire.

L'enveloppe a été nettoyée à l'eau, puis mise en macération

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1897.

dans l'eau distillée ; celle-ci n'a dissous que des traces de chlore.

La recherche de l'acide urique et celle de la cholestérine ont été négatives.

L'analyse chimique a permis de constater que le calcul avait la composition centésimale suivante :

Eau	9.80
Matières organiques, traces de fer	39.20
Orthophosphate de magnésie	4.60
Phosphate tricalcique	33.05
Carbonate de chaux	9.30

Pour expliquer la présence de ces calculs dans les reins, il faut admettre que les phosphates terreux de l'urine se sont déposés en couches successives sur la muqueuse enflammée de la paroi interne du bassinet, de sorte que, contrairement à ce qui se passe pour les autres calculs, les couches extérieures sont celles qui sont de formation plus ancienne.

Séparation du chlore et du brome ;

Par MM. Baubigny et Rivals (1) (*Extrait*).

Pour séparer les éléments halogénés, on a généralement recours à des méthodes basées sur l'action différente des agents oxydants sur leurs hydracides ; les agents d'oxydation employés sont nombreux : bioxyde de plomb ou de manganèse, eau oxygénée, chromate, permanganate, persulfite d'ammoniaque, arséniates, etc. ; de tous ces oxydants, ceux qui sont solubles sont préférables ; entre autres, le permanganate de potasse donne d'excellents résultats ; en agissant sur des sels alcalins halogénés, en solution neutre ou alcaline, il oxyde l'iode seul, pour le transformer en iodate, tandis que les bromures et les chlorures alcalins sont inaltérés, même à 100 degrés.

Mais si le permanganate est sans action sur les bromures et chlorures de potassium ou de sodium, il n'en est pas de même si l'on fait agir le permanganate à froid sur un mélange de chlorure et de bromure de cuivre ; dans ce cas, le chlorure de cuivre est le seul à n'être pas attaqué. Le phénomène d'oxydation n'est pas de même ordre que pour les iodures alcalins, mais il permet de séparer le brome et le chlore, car, dans un chlorure ou un bromure alcalin, l'addition de sulfate de cuivre neutre, en vertu de la loi des partages, détermine la formation de chlorure ou de bromure de cuivre ; si l'on ajoute ensuite du permanganate de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 avril 1897.

potasse, le brome est déplacé, quand le mélange renferme du bromure.

Afin de rechercher si l'on obtenait des indications quantitatives exactes en procédant comme il est dit ci-dessus, les auteurs ont opéré sur des solutions titrées de chlorure et de bromure alcalin; les quantités de sel ont varié, dans leurs expériences, de 0 gr. 120 à 0 gr. 400, et, pour ces poids, ils ont employé de 4 à 8 grammes de sulfate de cuivre pur ($CuSO^4 + 5H^2O$); après avoir fait dissoudre ce dernier dans la solution de chlorure ou de bromure alcalin, ils ont ajouté de 0 gr. 35 à 0 gr. 40 de permanganate de potasse; puis la solution a été placée dans un vase à large surface et évaporée dans le vide, au-dessus de fragments de potasse; le lendemain, le résidu sec a été repris par l'eau, et la solution a été traitée par l'acide sulfureux, de manière à réduire le bioxyde de manganèse et ce qui restait de permanganate de potasse; la liqueur a été ensuite traitée par le nitrate d'argent, en solution fortement nitrique, afin d'obvier à la réduction du nitrate par l'excès d'acide sulfureux. Le bromure ou le chlorure d'argent n'est recueilli qu'après refroidissement de la liqueur, car le chlorure d'argent est sensiblement soluble dans l'eau bouillante.

En opérant avec une quantité de bromure de potassium capable de donner 0 gr. 192 de bromure d'argent, MM. Baubigny et Rivals n'en ont trouvé que 0 gr. 0005, c'est-à-dire une quantité négligeable, ce qui prouve que le brome avait été complètement oxydé; avec une quantité de chlorure de potassium capable de fournir 0 gr. 2922 de chlorure d'argent, ils en ont obtenu 0 gr. 2917.

En opérant sur un mélange d'une quantité de bromure alcalin susceptible de fournir 0 gr. 192 de bromure d'argent avec une quantité de chlorure alcalin pouvant donner 0 gr. 5844 de chlorure d'argent, ils ont trouvé 0 gr. 5854 de sel d'argent, c'est-à-dire un poids sensiblement égal à celui du chlorure, qui est resté non oxydé.

Dosage du sucre réducteur des vins;

Par M. Loubiou (1) (*Extrait*).

Il arrive souvent que les résultats obtenus par les chimistes, dans le dosage des sucres réducteurs des vins, présentent des écarts assez considérables; cela tient à ce que la fin de la réaction que donne la liqueur cupropotassique avec les vins n'est

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1897.

pas toujours facile à distinguer, même lorsque les vins sont complètement décolorés.

M. Bonnans a essayé de remédier à cet inconvénient en se servant, pour la décoloration du vin, du noir animal, additionné de carbonate de soude et de lessive des savonniers, et en opérant à chaud. On se sert du liquide ainsi décoloré pour réduire la liqueur de Fehling ferrocyanurée dont M. Bonnans préconise l'emploi et qu'on obtient de la manière suivante :

On prépare : 1° Une solution A de 35 grammes de sulfate de cuivre cristallisé et chimiquement pur dans 1/2 litre d'eau tiède; après dissolution et refroidissement, on ajoute 1 centimètre cube d'acide sulfurique pur; on complète 1 litre à 15 degrés.

2° Une solution B de 150 grammes de sel de Seignette cristallisé dans 1/2 litre d'eau tiède ; après dissolution et refroidissement, on ajoute 300 centimètres cubes de lessive de soude à 36° ; on complète 1 litre à 15 degrés.

3° Une solution C contenant 25 grammes de ferrocyanure de potassium dans une quantité d'eau à 15 degrés suffisante pour avoir 1/2 litre.

Au moment du besoin, on prend 10 centimètres cubes de chacune des solutions A et B et 5 centimètres cubes de la solution C; si la solution A été préparée avec du sulfate de cuivre pur, il faut 0 gr. 041 de glucose ou de sucre interverti pour réduire 25 centimètres cubes de réactif Bonnans ; d'ailleurs, ce réactif est titré avec une solution de sucre interverti faite avec 4 gr. 75 de saccharose par litre.

Grâce à l'addition de carbonate de soude au noir animal, on évite le précipité abondant que donneraient les vins décolorés simplement au noir animal, et il devient alors plus facile de saisir la fin de la réaction ; toutefois, des objections peuvent encore être faites à ce procédé :

1° La nécessité d'opérer à chaud et la difficulté de ramener exactement au volume primitif après décoloration.

2° Les différences qui existent dans la composition et dans l'activité décolorante et oxydante des différents noirs du commerce.

M. Loubiou évite ces inconvénients en décolorant avec le bioxyde de plomb ou oxyde puce de plomb, qui décolore *à froid* les vins les plus chargés en couleur au bout d'un temps relativement court. Le pouvoir oxydant du bioxyde de plomb étant exalté en milieu acide, et cette action oxydante pouvant détruire une partie du sucre qu'il s'agit de doser, M. Loubiou a

jugé utile de ne faire agir le bioxyde de plomb qu'après avoir neutralisé le vin avec la lessive de soude, mais il a vite reconnu que, si l'attaque de la matière sucrée est nulle dans ces conditions, la décoloration du vin se fait très mal ; il s'est arrêté à un mode opératoire consistant à neutraliser le vin au moyen de la soude et à ajouter ensuite un volume fixe d'acide acétique, de manière à communiquer au vin une acidité constante ; l'acide acétique réussit mieux que les acides énergiques, tels que l'acide sulfurique, et même que l'acide tartrique.

Le manuel opératoire conseillé par M. Loubiou consiste à prendre 100 centimètres cubes de vin (rouge ou blanc), qu'on additionne goutte à goutte de lessive des savonniers, jusqu'à ce que le liquide prenne une teinte bleue verdâtre pour les vins rouges ; pour les vins blancs, on ajoute l'alcali jusqu'à ce que le liquide bleuisse le papier de tournesol ; on note avec soin le nombre de centimètres cubes de lessive de soude employée ; on ajoute 1 centimètre cube d'acide acétique cristallisable ; après agitation, on ajoute 10 grammes d'oxyde puce de plomb ; on agite et on laisse reposer pendant cinq minutes ; on agite de nouveau et on laisse encore reposer pendant cinq minutes ; on filtre ; on prend une quantité quelconque du filtratum, 50 centimètres cubes, par exemple, auxquels on ajoute 1 centimètre cube de lessive des savonniers (cette addition favorise incontestablement le dosage) ; il se forme un précipité qui se redissout presque complètement, et on filtre de nouveau. On emplit alors une burette graduée avec le filtratum, et on le laisse écouler dans une capsule contenant 25 centimètres cubes du réactif Bonnans préparé comme il a été dit plus haut ; primitivement, on verse 10 gouttes par 10 gouttes, jusqu'à coloration jaune ; puis, 5 gouttes par 5 gouttes, et enfin, 2 gouttes par 2 gouttes, en ayant soin de rétablir l'ébullition après chaque addition de liqueur sucrée ; le réactif, primitivement bleu, devient vert foncé, puis vert jaunâtre, puis jaune ; à un moment donné, il brunit brusquement ; c'est à cette teinte qu'on s'arrête comme indiquant la fin de la réaction.

Soit T le titre du réactif Bonnans employé et n le nombre de centimètres cubes de liqueur sucrée débitée par la burette graduée ; 1 centimètre cube de liqueur correspondra donc à $\frac{T}{n}$ de glucose et 1 litre correspondra à $\frac{T}{n} \times 1{,}000$.

Mais le chiffre ainsi obtenu n'est pas exact ; il y a lieu de tenir compte de la quantité de soude caustique dont le vin a été addi-

tionné et qui a dilué ce vin. Le tableau suivant, qui a été dressé par M. Loubiou, indique, dans la colonne de droite, la valeur par laquelle doit être multiplié le chiffre obtenu par la formule ci-dessus :

Quantité de soude employée pour neutraliser 100 centimètres cubes de vin.	Valeur par laquelle on doit multiplier le résultat de la formule $\frac{T}{n} \times 1,000$.
0 c.c. 1	1.04133
0 — 2	1.04236
0 — 3	1.04339
0 — 4	1.04442
0 — 5	1.04545
0 — 6	1.04648
0 — 7	1.04751
0 — 8	1.04854
0 — 9	1.04957
1 — 0	1.05060
1 — 1	1.05163
1 — 2	1.05266
1 — 3	1.05369
1 — 4	1.05472
1 — 5	1.05575
1 — 6	1.05678
1 — 7	1.05781
1 — 8	1.05884
1 — 9	1.05987
2 — 0	1.06090

Dosage du bitartrate de potasse dans les vins;

Par M. Henri Gautier (1) (*Extrait*).

Le procédé de M. Henri Gautier est emprunté en partie aux diverses méthodes déjà connues. Il consiste à prendre 100 centimètres cubes de vin, qu'on réduit, par évaporation, à 25 centimètres cubes environ ; on abandonne le vase contenant ce résidu dans un endroit frais, et on place à côté un flacon rempli d'une solution aqueuse saturée de bitartrate de potasse ; le liquide évaporé laisse déposer son excès de tartre (2) ; on décante l'eau mère sur un filtre, en recueillant le liquide filtré dans une éprouvette graduée en dixièmes de centimètre cube, de façon à connaître exactement le volume auquel le vin a été réduit par évaporation ; on lave plusieurs fois par décantation les cristaux de tartre avec la solution saturée et filtrée de bitartrate de potasse, en rejetant chaque fois les eaux de lavage sur le filtre ; finalement, on introduit le filtre dans une fiole conique, et on y ajoute un

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 8 février 1897.

(2) Si ce dépot ne se formait pas au bout de douze heures, on en provoquerait la formation en touchant le liquide avec un fil de platine qui aurait été mis préalablement en contact avec une parcelle de bitartrate de potasse.

volume de la solution saturée de bitartrate égal à celui auquel le liquide avait été réduit par évaporation. On ajoute de l'eau pour faire 100 centimètres cubes ; on dissout à chaud, et on titre l'acidité, comme l'ont indiqué MM. Berthelot et Fleurieu, au moyen d'une solution de potasse dont 100 centimètres cubes correspondent à 2 grammes de bitartrate, en prenant la phénolphlatéine comme indicateur.

Le nombre ainsi trouvé doit subir une correction, parce que le bitartrate de potasse est plus soluble dans l'eau que dans le liquide complexe d'où les cristaux se sont déposés, et que, en remplaçant ce dernier par un égal volume de solution aqueuse saturée, on introduit, par cela même, un excès de tartre. Il est donc nécessaire de retrancher du nombre trouvé une quantité proportionnelle au volume du liquide dont les cristaux se sont déposés. L'expérience a, d'ailleurs, montré à M. Gautier que la valeur de la constante, qui doit servir à calculer cette quantité, est sensiblement indépendante de la provenance du vin. Pour déterminer la valeur de cette constante, il suffit d'évaporer dans deux fioles 100 centimètres cubes du même vin, en les amenant à des volumes différant d'une dizaine de centimètres cubes ; la différence des valeurs obtenues dans ces deux essais permet de calculer la valeur de la constante ; M. Gautier a ainsi reconnu que, pour chaque 10 centimètres cubes de liquide résidu, il faut retrancher 0 gr. 15 du poids de bitartrate de potasse trouvé directement pour 1 litre.

M. Gautier a vérifié l'exactitude de cette méthode en examinant les résultats qu'elle fournit sur des liquides provenant de la dilution ou de la concentration de divers échantillons de vin à un volume connu.

Ce procédé nécessite l'emploi d'un assez grand volume de vin, mais il est à remarquer qu'on peut utiliser pour ce dosage une fraction connue du liquide qui a servi à la détermination de l'alcool et que l'évaporation de la prise d'essai se trouve ainsi avancée.

Homologue supérieur de l'urée ;

Par M. Œschner de Coninck (1) (*Extrait*).

La formule de l'urée est CH^4Az^2O ; les homologues de l'urée immédiatement supérieurs ont pour formule :

$$C^2H^6Az^2O$$
$$C^3H^8Az^2O$$
$$C^4H^{10}Az^2O$$

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 25 janvier 1897.

L'homologue que M. de Coninck a obtenu est le dernier ($C^4H^{10}Az^2O^2$); il l'a retiré de l'urine d'un alcoolique, c'est-à-dire d'un individu chez lequel les processus d'oxydation de l'organisme étaient profondément altérés. M. de Coninck a isolé ce dérivé par le procédé suivant : il a évaporé l'urine en consistance sirupeuse; et il a traité le résidu par un grand excès d'alcool à 98°; après filtration, il a distillé; il a acidifié le résidu par l'acide chlorhydrique; puis, il a épuisé au moyen de l'éther; il a neutralisé ensuite la liqueur restante par l'ammoniaque; il a précipité par le sous-acétate de plomb; il a traité par un courant d'hydrogène sulfuré et filtré de nouveau; il a évaporé le filtratum jusqu'à consistance de sirop; il a laissé reposer et il a épuisé par l'alcool absolu; le résidu final consista en cristaux jaunâtres, qui ont été décolorés au noir animal.

Les cristaux blancs obtenus étaient solubles dans l'eau chaude, insolubles ou à peu près dans l'eau froide, complètement insolubles dans l'alcool absolu, un peu solubles dans l'alcool étendu. L'analyse élémentaire a conduit M. de Coninck à la formule ci-dessus indiquée.

Le dérivé en question était décomposable par les hypochlorites alcalins, avec mise en liberté d'azote; il se combinait aux hydracides et aux oxydes métalliques, notamment à l'oxyde de mercure.

En 1873, M. Baumstarck a retiré, de l'urine d'un ictérique, le troisième terme de la série des homologues de l'urée ($C^3H^8Az^2O$), dont les propriétés et les réactions étaient analogues à celles de l'homologue supérieur obtenu par M. de Coninck.

M. de Coninck admet que la diminution des oxydations organiques peut avoir pour effet d'augmenter le nombre des atomes de carbone des composés quaternaires éliminés par les reins.

Moyen de différencier le lait cru et le lait bouilli;

Par M. Dupouy (1) (*Extrait*).

On a proposé de se servir, pour différencier le lait cru et le lait bouilli, de la teinture alcoolique de résine de gaïac, qui donne une coloration bleue avec le lait non bouilli, tandis qu'elle ne donne aucune coloration avec le lait bouilli.

Cette réaction n'est pas toujours fidèle; elle peut manquer, si la teinture est trop récente, c'est-à-dire insuffisamment oxydée,

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1897.

ou si elle est trop ancienne. M. Dupouy propose de régulariser la réaction en ajoutant au mélange de lait et de teinture une goutte d'eau oxygénée du commerce à 9 ou 10 volumes, et chauffant au bain-marie à 40 degrés.

M. Dupouy propose aussi de substituer d'autres substances à la teinture de gaïac :

1° *Le gaïacol.* On prend 1 centimètre cube de lait, qu'on additionne d'un volume égal de solution aqueuse de gaïacol cristallisé à 1 pour 100 et d'une goutte d'eau oxygénée ; si le lait est cru, il se produit une coloration jaune orangé ; avec le lait bouilli, aucune coloration.

2° *L'hydroquinon.* On mêle 3 centimètres cubes de lait, 1 centimètre cube de solution aqueuse d'hydroquinon au dixième, préparée extemporanément, et 15 gouttes d'eau oxygénée ; le lait cru se colore en rose et il se forme des cristaux verts de quinhydrone.

3° *Pyrocatéchine.* On mêle 1 centimètre cube de lait avec un même volume de solution aqueuse de pyrocatéchine au dixième et 1 goutte d'eau oxygénée ; il se produit avec le lait cru une coloration jaune brun.

4° *Naphtol-alpha.* On prend volumes égaux de lait et d'eau dans laquelle on a délayé du naphtol-alpha ; on ajoute 1 goutte d'eau oxygénée ; avec le lait cru, coloration bleu violet. Aucune coloration semblable avec le naphtol-béta.

5° *Paraphénylènediamine.* On dissout quelques centigrammes de cette substance dans l'eau ; on prend volumes égaux de cette solution et de lait, et on ajoute 1 goutte d'eau oxygénée ; le lait cru donne une solution violette foncée.

En renversant ces diverses réactions, on peut se servir du lait cru pour distinguer le naphtol-alpha du naphtol-béta.

Sachant que la résorcine ne donne aucune coloration avec le lait cru et l'eau oxygénée, le lait cru permet de distinguer l'un de l'autre les trois diphénols isomériques (résorcine, hydroquinon et pyrocatéchine), avec chacun desquels il se comporte de façon différente.

Il est vraisemblable que la substance que contient le lait cru, et qui donne les colorations ci-dessus indiquées, est un ferment oxydant, une oxydase, analogue à celles que contiennent beaucoup de plantes (champignons, gomme, arbre à laque, etc.).

Titrage du sulfate de cuivre ;

Par M. Daclin (1) (*Extrait*).

Le procédé indiqué par M. Daclin est la contre-partie de la méthode de Buignet que recommande le Codex pour le titrage de l'eau de laurier-cerise.

1 centimètre cube de la solution de sulfate de cuivre cristallisé et pur (23 gr. 09 pour 1,000 grammes d'eau distillée) correspondant à 1 centigramme d'acide cyanhydrique, M. Daclin renverse l'équation, et on voit que 1 centigramme d'acide cyanhydrique est neutralisé par 0 gr. 02309 de sulfate de cuivre.

Pour titrer un sulfate de cuivre, on en prend donc 1 gramme, qu'on fait dissoudre dans l'eau distillée, de manière à avoir 100 centimètres cubes de solution à 15 degrés; on emplit une burette divisée en dixièmes de centimètre cube; on laisse tomber la solution goutte à goutte dans une capsule contenant 100 centimètres cubes d'eau de laurier-cerise additionnée de quelques gouttes d'ammoniaque; cette eau doit être récemment titrée et contenir exactement 50 centigrammes d'acide cyanhydrique par litre. On arrête l'écoulement de solution cuivreuse lorsque se manifeste la coloration caractéristique, et on lit le nombre de divisions de solution employée; 1 centigramme d'acide cyanhydrique correspondant à 0 gr. 02309 de sulfate de cuivre, les 50 centigrammes contenus dans les 100 centimètres cubes d'eau de laurier-cerise correspondent à 0 gr. 11545 de sulfate de cuivre; une simple règle de trois permet alors de calculer la quantité de sulfate de cuivre contenu dans le gramme essayé.

Si l'eau de laurier-cerise est ancienne, il est important de la titrer avant le dosage, car on sait qu'elle s'altère en vieillissant.

Recherche de l'huile de sésame dans le beurre et la margarine colorés par le curcuma ;

Par M. Hanause (2) (*Extrait*).

Lorsque le beurre ou la margarine a été coloré par le curcuma, il est difficile d'y rechercher la présence de l'huile de sésame au moyen de l'acide chlorhydrique furfurolé, attendu que l'acide chlorhydrique colore en rouge le curcuma. Or, M. Hanause a constaté qu'on peut cependant recourir à l'emploi de l'acide chlorhydrique et du furfurol, s'il l'on a pris la précaution de laver préalablement le beurre ou la margarine avec une cer-

(1) *Gazette des hôpitaux de Toulouse* du 27 février 1897.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1897.

taine quantité d'acide acétique cristallisable. On opère alors de la manière suivante : on prend un peu de beurre, qu'on introduit dans un tube à essai ; on le fait fondre et on ajoute 5 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable ; on porte à l'ébullition et on ajoute l'acide chlorhydrique furfurolé ; si le beurre ou la margarine est exempt d'huile de sésame, l'acide se colore en rose mauve faible ; dans le cas contraire, l'acide prend une couleur mauve rougeâtre ; au bout de vingt-quatre heures, l'acide qui a réagi sur le beurre exempt d'huile de sésame est d'un rouge léger, tirant sur le brun, tandis qu'il est devenu noir grisâtre dans le cas de présence de l'huile de sésame.

Ces réactions différentielles sont observées même lorsque le beurre ou la margarine ne contient pas plus de 1 pour 100 d'huile de sésame.

Caractérisation de l'oxyde de carbone;

Par M. Mermet (1) (*Extrait*).

M. Mermet propose de caractériser la présence de traces d'oxyde de carbone dans l'air atmosphérique au moyen du permanganate de potasse acidulé par l'acide azotique. Le réactif qu'il emploie est constitué de la manière suivante : on fait une solution A de 2 à 3 grammes de nitrate d'argent dans 1 litre d'eau distillée ; d'autre part, on prépare une solution de permanganate de potasse B d'après les données suivantes : faire bouillir 1 litre d'eau distillée avec quelques gouttes d'acide azotique pur, exempt d'acide chlorhydrique ; ajouter goutte à goutte du permanganate dissous jusqu'à coloration rose persistante ; on détruit ainsi les matières organiques qui proviennent des poussières de l'air et qu'on trouve dans l'eau distillée de préparation ancienne ; enfin, dissoudre 1 gramme de permanganate de potasse cristallisé, ajouter 50 centimètres cubes d'acide azotique pur et conserver à l'abri des poussières et de la lumière.

M. Mermet prépare son réactif, *au moment de l'expérience*, en mêlant 20 centimètres cubes de la solution A, 1 centimètre cube de la solution B et 1 centimètre cube d'acide azotique pur; il complète 50 centimètres cubes avec l'eau distillée.

Avec ce réactif, on peut reconnaître la présence de traces très faibles d'oxyde de carbone ; M. Mermet a pu constater la présence de ce gaz dans l'air qui n'en contenait pas plus de 2 dix millièmes, en faisant passer cet air dans ce réactif, après lui avoir fait traverser un tube à coton pour arrêter les poussières et un

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 22 mars 1897.

tube à ponce sulfurique ou phosphorique pour fixer les gaz alcalins ; le réactif s'est décoloré.

Le même phénomène de décoloration se produit lorsque l'air contient du gaz d'éclairage (celui-ci renfermant de l'oxyde de carbone, du méthane et des hydrocarbures réducteurs) et avec les gaz sulfurés ; avec ces derniers, la liqueur décolorée prend bientôt une teinte brune due au sulfure d'argent formé.

M. Mermet opère la recherche de la façon suivante : il prend 2 flacons à l'émeri remplis d'eau ; il vide un des flacons dans l'air ordinaire ; c'est le flacon témoin ; il vide l'autre dans la pièce où l'on veut prélever l'air à examiner ; il faut éviter l'emploi de bouchons de liège. On place les deux flacons sur une feuille de papier blanc, et on verse dans chacun d'eux 25 centimètres cubes du réactif préparé comme il a été dit plus haut ; on abandonne les flacons à l'abri de la lumière ; le flacon contenant de l'oxyde de carbone se décolore au bout d'un temps plus ou moins long, suivant qu'il y a plus ou moins d'oxyde de carbone, tandis que le flacon témoin reste rosé.

Obtention du parfum des plantes au moyen de l'eau ;

Par M. Jacques Passy (1) (*Extrait*).

Les fleurs se divisent en deux catégories, dont la première renferme celles dans lesquelles (la rose et la fleur d'oranger) le parfum existe tout formé ; l'autre catégorie comprend les nombreuses fleurs qui ne contiennent pas le parfum tout formé ou qui n'en contiennent qu'une quantité insignifiante. Ces fleurs sont traitées ordinairement par l'enfleurage, parce que ce procédé respecte la vie de la fleur.

M. Passy propose l'emploi d'un autre procédé, dans lequel la vie de la fleur est également respectée et qui permet de recueillir le parfum au fur et à mesure de sa formation : ce procédé consiste à plonger les fleurs dans l'eau et à remplacer l'eau au fur et à mesure qu'elle se charge de parfum. On peut prolonger la vie de la fleur en substituant à l'eau ordinaire une solution saline de même pouvoir osmotique que les liquides aqueux contenus dans les tissus de la fleur. Il suffit ensuite d'extraire le parfum par l'éther. M. Passy a pu obtenir ainsi des parfums non encore obtenus, celui du muguet par exemple.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 avril 1897.

Danger d'explosion des pastilles comprimées de chlorate de potasse.

Le *Bulletin commercial* du 30 avril 1897 signale une explosion occasionnée par une pastille comprimée de chlorate de potasse et survenue dans les circonstances suivantes : un médecin, occupé à causer avec un de ses malades, frottait machinalement l'une contre l'autre une pastille comprimée de chlorate de potasse et une pastille sucrée au même médicament, qu'il avait dans sa poche; tout à coup se produisit une légère explosion, à la suite de laquelle la main et la poche du médecin furent brûlées. La pastille sucrée était brisée en plusieurs morceaux; quant à la pastille comprimée, elle avait complètement disparu.

Nous avons publié le cas d'une explosion semblable dans ce Recueil (année 1893, p. 496).

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La nouvelle tuberculine de Koch (1).

Le grand événement du jour est la découverte par M. Koch d'une *nouvelle tuberculine*, qui, à en juger par l'article paru dans la *Deutsche medicinische Wochenschrift* du 1er avril, n'aurait pas les inconvénients de l'ancienne et guérirait la tuberculose. Les journaux médicaux allemands et français ne montrent pas un bien grand enthousiasme : la plupart d'entre eux ont reproduit simplement le travail de M. Koch et se sont abstenus de toute réflexion ; d'autres ont critiqué vivement la façon dont s'est pris M. Koch pour faire connaître sa nouvelle découverte. Tout ceci nous importe peu, et, en attendant que les événements confirment ou infirment les prévisions de M. Koch, nous croyons devoir mettre sous les yeux de nos lecteurs un court résumé des parties principales de son long travail.

Le fait qui a conduit M. Koch à la recherche d'une substance immunisante contre la tuberculose et qu'il a cru un moment avoir trouvée dans l'ancienne tuberculine est le suivant : dans la tuberculose miliaire de l'homme et dans la tuberculose expérimentale chez les animaux, il arrive un moment où les bacilles tuberculeux, jusqu'alors très nombreux, disparaissent de l'organisme. Comme, dans les conditions ordinaires, les bacilles tuberculeux sont très difficilement résorbés par les tissus, M. Koch pensa que la disparition des bacilles tuberculeux dans la tuber-

(1) *Tribune médicale* du 14 avril 1897.

culose miliaire était une manifestation essentielle de l'immunité. Pour immuniser l'individu, déjà tuberculeux ou non, contre la tuberculose, il fallait par conséquent lui administrer un nombre considérable de bacilles facilement assimilables.

Pendant longtemps, M. Koch chercha donc à rendre les bacilles assimilables par les tissus. A cet effet, il traita les cultures tuberculeuses par les acides et les alcalis, par la chaleur et le chloroforme, etc. C'est au cours de ces recherches qu'en traitant les cultures tuberculeuses par la glycérine, il trouva l'ancienne tuberculine.

L'expérience faite avec cette tuberculine a définitivement établi qu'elle immunisait l'individu contre les toxines tuberculeuses, sans influencer les bacilles tuberculeux eux-mêmes. Toujours guidé par le fait de la disparition des bacilles tuberculeux dans la tuberculose, M. Koch pensa que la seconde substance, celle qui pouvait immuniser contre les bacilles, devait résider aussi dans les cultures. Le problème consistait encore une fois à rendre solubles les bacilles tuberculeux assimilables. Les recherches furent donc reprises par M. Koch, qui finit par trouver un procédé permettant, non seulement de rendre les bacilles tuberculeux assimilables, mais encore d'en extraire la substance immunisante et curative.

Le procédé en question est purement mécanique et consiste dans la trituration des cultures tuberculeuses desséchées dans un mortier d'agate avec un pilon d'agate (1). Quand on triture longtemps ces cultures, on constate, en colorant la masse, que les bacilles tuberculeux disparaissent peu à peu. Pour les enlever définitivement, on mélange la masse qui se trouve dans le mortier avec de l'eau stérilisée, et on met le liquide dans un appareil centrifugeur puissant. Au bout d'une demi-heure, il se forme une couche superficielle, liquide, transparente, mais légèrement

(1) D'après un article qu'a publié le *Berliner Klinische Wochenschrift* et que mentionne la *Médecine moderne* du 24 avril 1897, le procédé de trituration mécanique employé par Koch, pour la préparation de sa tuberculine, appartiendrait à Buchner, professeur de chimie à Tubingue, qui, dès 1893, serait parvenu à extraire les principes actifs de la levure de bière en triturant celle-ci avec du sable et en exprimant le mélange sous une pression de 400 à 500 atmosphères. L'exposé de ce procédé aurait été publié par Buchner en janvier 1897, dans les *Comptes rendus de la Société allemande de chimie*, et, dans cette note, l'auteur ajoutait que ce même procédé de trituration était employé par Buchner, à l'Institut de Munich, pour extraire le suc des microbes pathogènes.

Ce qui serait plus grave, ce serait que Buchner aurait fait connaître à la Maison Meister, Lucius et Brunig, de Hœchst-sur-Mein, qui fabrique la nouvelle tuberculine de Koch, son procédé d'extraction de la levure en lui proposant de prendre un brevet; cette maison aurait refusé, mais après que la description du brevet serait restée exposée pendant plusieurs mois au bureau des brevets.

opalescente, dépourvue de bacilles, et un dépôt visqueux, adhérant au fond du vase. Ce dépôt est de nouveau desséché, trituré, additionné d'eau stérilisée et centrifugé. Encore une fois le liquide se sépare en deux parties distinctes. L'opération est répétée plusieurs fois, jusqu'à ce que le dépôt visqueux se réduise aux impuretés accidentellement contenues dans le liquide.

M. Koch a constaté que le liquide opalescent obtenu par la première centrifugation, et auquel il donne le nom de tuberculine O ou T O, a toutes les propriétés de l'ancienne tuberculine. Les liquides qu'on obtient après la deuxième, troisième, etc., centrifugation, ne diffèrent pas entre eux et constituent la nouvelle tuberculine T R, qui, elle, diffère entièrement de la première. Les expériences sur les animaux, suivies de celles sur l'homme, ont en effet montré à M. Koch que la nouvelle tuberculine ne provoque pas de réaction locale ni générale, qu'elle a des propriétés immunisantes manifestes et qu'elle amène la guérison de la tuberculose, quand celle-ci n'est pas très avancée. Chimiquement, la tuberculine T R diffère de la T O, en ce que ses solutions précipitent lorsqu'elles sont additionnées d'une assez grande proportion de glycérine.

Les expériences sur les cobayes ont montré que, lorsqu'on immunise l'animal en commençant par l'injection maxima qui ne provoque pas de fièvre, et en augmentant progressivement la dose, il arrive un moment où l'animal supporte impunément les injections répétées de cultures tuberculeuses virulentes. Si on le sacrifie, on ne trouve pas trace de tuberculose ni de bacilles tuberculeux.

Si les inoculations de cultures virulentes sont faites quand l'immunité n'est pas entièrement acquise, les animaux survivent encore ; si on les tue, on trouve seulement une caséification des ganglions lymphatiques correspondant aux points d'inoculations virulentes, mais sans tuberculose viscérale ni bacilles tuberculeux. Dans le cas, enfin, où les inoculations virulentes sont faites quand l'immunité commence seulement, la tuberculose se trouve seulement dans les poumons. Quant aux effets curatifs de la nouvelle tuberculine T R chez les cobayes, M. Koch a pu obtenir la guérison en quinze jours ou trois semaines chez des cobayes dont la tuberculose n'était pas avancée.

Chez l'homme, la dose initiale ne doit pas dépasser 1/500 milligramme, et, si cette dose provoque de la fièvre, il faut encore la diminuer. Les injections sont faites tous les deux jours, et la dose est progressivement, mais lentement augmentée jusqu'à 0.5

ou 1 milligramme. Si la nouvelle dose fait monter la température même d'un demi-degré, il faut attendre que la température tombe avant de faire une nouvelle injection.

Chez l'homme, la nouvelle tuberculine ne produit ses effets que lorsque la tuberculose n'est pas très ancienne et lorsqu'elle n'est pas compliquée d'infections secondaires streptococciques, sur lesquelles elle n'a pas de prise. Chez les tuberculeux dont la température dépasse 38 degrés, la nouvelle tuberculine réussit rarement.

M. Koch a obtenu, avec sa nouvelle tuberculine, de nombreux succès chez des tuberculeux et principalement dans les tuberculoses cutanées. Il appelle ces succès des améliorations bien que, d'après lui, il s'agisse, dans un grand nombre de cas, de véritables guérisons ; mais il préfère attendre encore avant de parler de guérisons.

Chez les tuberculeux pulmonaires, comme chez les tuberculeux de la peau, la nouvelle tuberculine n'a jamais provoqué de réaction locale ni générale. Chez les premiers, on constate quelquefois une augmentation passagère des râles humides. Chez eux, les crachats diminuent et renferment de moins en moins de bacilles tuberculeux, qui finissent par disparaître ; le poids augmente ; les râles deviennent moins nombreux ; la matité diminue ; la fièvre tombe, et la température devient au bout de quelque temps normale.

La nouvelle tuberculine est actuellement livrée, par la maison allemande qui la fabrique, sous forme d'une solution glycérinée contenant seulement 20 pour 100 de glycérine, c'est-à-dire une proportion insuffisante pour insolubiliser la tuberculine TR. Chaque centimètre cube de cette solution renferme 10 milligrammes de nouvelle tuberculine desséchée. Pour injecter la dose indiquée (1/500 milligramme), on étend la solution glycérinée avec une quantité nécessaire de solution physiologique stérilisée de chlorure de sodium non additionné d'acide phénique. La solution de la tuberculine TR doit être conservée à l'abri de la lumière et des agents chimiques, auxquels elle est très sensible.

La fermentation sans levure (1);

Par M. P. Petit, professeur à la Faculté des sciences de Nancy.

M. Büchner a publié, dans les *Berichte der chemischen Gesellschaft* du 25 janvier dernier, un travail très intéressant sur cette question et que nous allons résumer.

(1) *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles* du 29 avril 1897

En soumettant à l'action d'une presse hydraulique de la levure pressée, broyée d'abord avec du sable et un peu d'eau, on obtient environ 500 centimètres cubes d'un liquide contenant en réalité à peu près 300 centimètres cubes du liquide protoplasmique contenu dans les cellules de levure. Ce liquide est filtré à travers une bougie Chamberland, de façon à le stériliser et à le débarrasser des matières en suspension.

Voilà donc un liquide ne contenant aucune trace de levures, puisque le filtre Chamberland les arrête toutes ; si on l'ajoute à une solution de sucre également stérilisée, on constate, au bout de quelques heures, un dégagement d'acide carbonique, en même temps qu'il se forme de l'alcool et que le sucre disparaît.

Cette expérience prouve que la fermentation alcoolique est provoquée, en l'absence de levure, simplement par le liquide que contiennent les cellules.

Le liquide de Büchner ne conserve pas son action plus de quelques jours, même dans une glacière ; il se trouble en laissant précipiter une matière azotée et devient incapable de faire fermenter les solutions sucrées.

Il semble que la conservation soit un peu meilleure en présence de l'acide carbonique, ce qui ferait supposer une action de l'oxygène sur l'enzyme contenu dans le liquide cellulaire de la levure.

Enfin, Büchner a essayé l'action du liquide protoplasmique sur diverses matières sucrées, et il a reconnu que la fermentation se produisait pour le saccharose, le glucose, le lévulose et le maltose, mais non pour le lactose ni la mannite.

Pour expliquer cette action du suc cellulaire, Büchner admet, provisoirement au moins, l'existence dans ce suc d'un enzyme, analogue, comme propriétés et comme constitution, à l'invertase et à la maltase, etc., déjà étudiées, et il pense que la fermentation est produite à l'extérieur de la cellule de levure par la diffusion de l'enzyme en dehors des parois. Ce qui donne une base à cette hypothèse, c'est qu'en mettant le liquide cellulaire stérilisé dans un tube de papier parchemin, plongé dans une solution sucrée, on voit bientôt apparaître, à l'extérieur du tube, des bulles d'acide carbonique.

Les expériences de Büchner sont certainement réelles et exactes, et bien que, par suite de la difficulté des manipulations, il eût pu trouver, dans certains essais, quelques bactéries existant dans le liquide fermenté, il est fort vraisemblable que la fermentation a eu réellement lieu indépendamment de tout orga-

nisme vivant, et que le phénomène doit être attribué à un enzyme.

Au point de vue scientifique, la découverte de Büchner a une très grande importance, en ce qu'elle change entièrement les idées acceptées depuis Pasteur sur le mécanisme de la fermentation ; elle vient comme une confirmation des idées émises par M. Holderer, dans un récent article publié par la *Bière et les Boissons fermentées*, et où il considérait comme indispensable d'abandonner l'ancienne distinction entre la vie aérobie et anaérobie de la levure. Mais, au point de vue pratique, l'expérience de Büchner ne peut pas être envisagée, actuellement du moins, comme un fait important. En effet, que la fermentation soit produite pratiquement par la levure elle-même ou par le liquide contenu dans les cellules, cela n'empêche pas qu'il faudra continuer à mettre en levain comme par le passé. En outre, d'après Büchner, le liquide cellulaire perd rapidement son activité ; il faut donc en conclure ou bien qu'il se renouvelle pendant la fermentation, ou bien qu'il n'est pas le seul agent mis en œuvre.

Il est vraisemblable que, d'ici à quelque temps, Büchner sera en état de fournir des renseignements plus précis sur l'enzyme actif du suc cellulaire et sur les substances qui favorisent leur production, à moins que la question n'en reste longtemps encore au même point, comme cela est arrivé pour l'amylase. En somme, je pense qu'il s'écoulera longtemps encore avant qu'on puisse mettre en levain sans levure, avec un bidon de liquide cellulaire, et que, tout en reconnaissant la très grande importance scientifique de la découverte, il n'y a pas lieu d'y voir un fait de nature à modifier les conditions actuelles des industries de la fermentation.

Décomposition du nitrate de potasse par le colibacille et par le bacille d'Eberth ;

Par MM. Hugounenq et Doyon (1) *Extrait*).

Il existe un certain nombre de microbes qui décomposent les nitrates alcalins ; cette décomposition donne naissance à une base alcaline, à de l'oxygène qui est utilisé par la bactérie et à de l'azote qui devient libre. D'après les recherches de MM. Hugounenq et Doyon, le bacille coli et le bacille d'Eberth sont du nombre de ces microbes, sous l'influence desquels se produit ce phénomène de *dénitrification*. Pour le prouver, ils prennent un

(1) *Lyon médical* du 14 février 1897.

tube plein d'une solution peptonée de nitrate de potasse à 1 pour 100, préalablement stérilisée, qu'ils ensemencent avec le colibacille ou avec le bacille d'Eberth ; ils renversent ce tube sur le mercure et maintiennent l'appareil vers 35 degrés. Il se produit un dégagement de gaz qui peut atteindre plusieurs centimètres cubes au bout de quelques heures. Ce gaz est de l'azote. Des tubes témoins, privés de nitrate, n'ont donné lieu à aucune production gazeuse, même après un séjour de plusieurs semaines à l'étuve.

L'intensité de l'action dénitrifiante est à peu près égale pour les deux bacilles.

Cette fonction chimique, qui est commune au bacille coli et au bacille de la fièvre typhoïde, constitue, aux yeux de MM. Hugounenq et Doyon, une nouvelle preuve de l'identité de ces deux microbes affirmée par MM. Rodet et Roux.

Le carbonate de lithine pour enlever sur la peau et sur le linge la couleur de l'acide picrique ;

Par M. le docteur Prieur (1) (*Extrait*).

M. le docteur Prieur, de Besançon, conseille, pour enlever la couleur jaune que l'acide picrique communique aux mains et au linge, l'emploi du carbonate de lithine délayé dans l'eau. Il suffit d'une faible quantité de ce corps pour faire disparaître immédiatement, après une friction de la peau, la couleur jaune qu'elle a prise. Pour le linge, on dépose une pincée de carbonate de lithine sur les taches jaunes mouillées, ou bien on trempe la tache dans l'eau tenant en suspension du carbonate de lithine.

Applications anatomiques des rayons de Rœntgen.

Les applications médicales des rayons de Rœntgen sont de plus en plus nombreuses ; MM. Remy et Contremoulins ont obtenu une série de radiophotographies faites sur le cadavre et sur lesquelles on observe, en ce qui concerne particulièrement le système circulatoire, des détails anatomiques jusqu'ici insaisissables, tels que les rapports exacts des vaisseaux avec le système osseux.

Afin de faciliter cette application, il est indispensable de rendre les vaisseaux opaques aux rayons de Rœntgen ; on obtient ce résultat en les injectant à froid avec une solution de cire à

(1) *Concours médical* du 3 avril 1897.

cacheter dans l'alcool, contenant en suspension des poudres métalliques impalpables, comme celles qu'on trouve dans le commerce sous le nom de *bronzes*.

On distingue ainsi les plus fines ramifications des vaisseaux et leur distribution.

Application des rayons Rœntgen à l'analyse des calculs;
Par MM. Buguet et Gascard (1) (*Extrait*).

On pratique généralement l'examen des calculs en les sciant, en les grattant ou en les perforant ; la poudre obtenue sert à l'analyse chimique, et la section médiane, si elle a été faite, laisse apercevoir la structure. Ce procédé est défectueux lorsqu'on a à examiner des calculs dont la substance n'est pas homogène. MM. Buguet et Gascard ont obtenu, avec des calculs d'acide urique et de cholestérine, des épreuves radiographiques qui montrent la présence de noyaux occupant les extrémités de ces calculs ; or, si l'on avait scié ou perforé ces calculs, leur noyau aurait passé inaperçu.

La radiographie d'un volumineux calcul de cheval, formé de phosphate de magnésie, a permis de reconnaître en un point la présence d'un noyau fort opaque ; le calcul fut scié à cet endroit, et on y trouva un fragment de fer.

Le camphre comme antigalactagogue;
Par le docteur Hergott.

On a déjà employé, pour tarir la sécrétion lactée, un nombre incalculable de médicaments qui n'ont pas toujours donné les résultats désirés. Dans une communication faite à la Société de médecine de Nancy, dans sa séance du 23 décembre 1896, M. le docteur Hergott a annoncé qu'il avait, dans le même but, employé avec succès le camphre, qu'il prescrit à la dose de 60 centigrammes par jour en trois fois.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

GUTTMANN. — **Holocaïne.**

On désigne sous ce nom une combinaison de la phénacétine avec la paraphénétidine, avec élimination d'eau, obtenue par Taüber. Ce corps agit comme anesthésique ; son chlorhydrate

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1897.

est cristallisé et soluble dans 40 parties d'eau. D'après les expériences faites par M. Guttmann dans sa clinique ophtalmologique de Berlin, l'holocaïne, en solution à 1 pour 100, insensibilise l'œil; elle produit, d'abord, un peu de cuisson, mais l'analgésie cornéenne survient rapidement et dure neuf minutes avec une instillation de 3 à 5 gouttes. D'après M. Guttmann, l'analgésie serait plus rapide et plus durable qu'avec la cocaïne; de plus, l'holocaïne n'influence pas la pupille. Ce médicament ne peut être injecté hypodermiquement, comme la cocaïne, parce qu'il provoque des convulsions tétaniques ; un autre inconvénient de ce corps est qu'il ne peut être stérilisé que dans des vases en porcelaine, l'alcalinité des récipients en verre produisant sa décomposition.

(*Deutsche medicinische Wochenschrift*, 11 mars 1897.)

Eucaïne B.

L'eucaïne B est la *benzoylvinylacétone-alkamine;* ce nom lui a été donné par M. Silex à cause de ses relations chimiques avec l'eucaïne dont nous avons déjà parlé et qui serait l'eucaïne A. Elle est soluble dans 20 parties d'eau ; comme l'eucaïne A, elle peut être chauffée sans se décomposer ; le chlorhydrate d'eucaïne B est moins irritant que celui d'eucaïne A, tout en possédant le même pouvoir analgésique. M. Silex recommande les solutions à 2 pour 100 dans la pratique ophtalmologique.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 103.)

Salubrol.

On désigne sous ce nom un succédané de l'iodoforme, préparé par le docteur Schriftan, de Zurich ; c'est une poudre amorphe jaune, presque inodore, à peu près insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther, résultant de l'action du brome sur la méthyl-antipyrine. Par la chaleur, le salubrol se décompose et le brome est remis en liberté.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 55.)

Méthéthyle.

Le méthétyle est un anesthésique local, nouvellement préparé par le docteur G. Henning, de Berlin. C'est un liquide limpide, incolore, mobile et de réaction neutre; son odeur rappelle de loin celle du chloroforme; sa saveur est à la fois sucrée et brûlante ; il est miscible à l'alcool, l'éther et le chloroforme, et brûle avec une flamme colorée en vert sur les bords, sans laisser de résidu.

L'analyse montre qu'il renferme une grande quantité de chlorure d'éthyle, avec un peu de chlorure de méthyle et de chloroforme. Son point d'ébullition est de 10 degrés 5 ; le point de solidification, — 30 degrés ; le poids spécifique = 0.9173 à 4 degrés. Les alcalis le décomposent en alcool, acide chlorhydrique et acide formique. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 200.)

Ergotinol, succédané de l'ergotine.

L'ergotinol est préparé de la manière suivante :

L'ergot, réduit en poudre et débarrassé de sa matière grasse par extraction, est épuisé par l'eau, et l'extrait est soumis à l'hydrolyse, après acidification ; on sature ensuite l'acidité, et on provoque une fermentation alcoolique ; lorsque celle-ci est terminée, on soumet le produit à la dialyse, et on le concentre ensuite jusqu'à ce que 1 centimètre cube corresponde à 0 gr. 50 d'extrait d'ergot de seigle.

Ce médicament est facile à doser ; il agit promptement et possède une grande stabilité. On remédie à la douleur que provoquent les injections sous-cutanées d'ergotinol au moyen d'une faible proportion de morphine ou de cocaïne. On l'emploie dans tous les cas où l'ergotine est indiquée. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 195.)

Bromhémol et Iodhémol.

Le bromhémol est la préparation bromée qui contient le moins de brome de toutes celles actuellement employées. Sa teneur en en brome n'est, en effet, que de 2.7 pour 100, sous forme d'une combinaison organique particulière. Par son emploi, on constate un enrichissement du sang en fer.

L'iodhémol est une poudre brune, légèrement soluble dans le suc gastrique, et dont la résorption se fait dans l'intestin grêle. Il contient 16.6 pour 100 d'iode, dont la plus grande partie est à l'état de combinaison très stable. L'iodhémol est préférable à l'iodure de potassium, parce que la plus grande partie de l'iode n'est pas éliminée aussi rapidement par l'urine, mais doit auparavant être séparée de sa combinaison azotée. C. F.

(*Rundschau*, 1897, p. 179.)

R. TAMBACH et F. HENCKE. — **Essai de la codéine et de ses sels.**

Les auteurs ont fait des essais qui leur ont montré que les données fournies par les auteurs et par les Pharmacopées, rela-

tivement aux propriétés de la codéine et de ses sels, étaient loin d'être exactes.

En ce qui concerne la solubilité, ils l'ont déterminée de la manière suivante : ils ont trituré la codéine et en ont mis un excès en contact avec l'eau distillée à 15 degrés pendant dix heures, en ayant soin d'agiter ; de cette façon, la codéine se dissoudrait dans 120 parties 8 d'eau, tandis que le Codex français mentionne 60 parties, et les Pharmacopées anglaise et allemande 80 parties. Le chlorhydrate de codéine exigerait, pour se dissoudre, 26 parties 59 ; le phosphate, 3.39 ; le sulfate, 33.71.

A 100 degrés, la codéine perd 5.64 pour 100 de son poids ; le chlorhydrate, 9.6 pour 100 ; le phosphate, 6.70 pour 100, et le sulfate, 11.5 pour 100.

L'essai à l'acide sulfurique, qui est mentionné dans les Pharmacopées allemande, anglaise, hongroise, etc., consiste à mettre la codéine ou ses sels en contact avec un excès d'acide sulfurique ; la solution obtenue doit être incolore ; or, à cause de l'échauffement que produit la combinaison, les résultats obtenus varient suivant les conditions de l'expérience ; les auteurs proposent de prendre environ 0 gr. 07 de codéine, qu'on dissout graduellement dans 10 centimètres cubes d'acide sulfurique ; la coloration rose qui se manifeste tout d'abord disparaît rapidement, et la solution devient incolore. L'acide employé ne doit contenir ni acide nitrique, qui donnerait une coloration rouge violette, ni acide nitreux, qui donnerait une coloration bleue. Aussi, doit-on essayer préalablement l'acide sulfurique au moyen de la brucine, qui ne doit produire aucune coloration.

Les auteurs étudient ensuite l'influence que peut exercer sur l'essai à l'acide sulfurique la présence des alcaloïdes de l'opium, tels que la narcotine, la papavérine, la narcéine et la thébaïne.

Ils parlent ensuite de l'essai à l'acide nitrique, dans lequel, d'après Hager, la codéine devrait se dissoudre sans se colorer. Hager recommandait de se servir d'acide nitrique étendu à 25 pour 100 ; or, les auteurs ont remarqué qu'en opérant avec un acide aussi concentré, il se forme de la nitrocodéine, dont la production est accompagnée d'une coloration jaune, devenant rapidement jaune-rouge. Pour éviter cette tranformation de la codéine, il faut opérer avec de l'acide à moins de 10 pour 100, ou bien refroidir le mélange dans la glace.

Pour rechercher la morphine dans la codéine, le meilleur procédé consiste à employer le ferricyanure de potassium addi-

tionné de perchlorure de fer ; s'il y a de la morphine, il se produit une coloration bleue.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 159.)

JEDERMANN. — **Les méthodes d'appréciation de la pureté de l'essence de roses.**

D'après Jedermann, qui a expérimenté sur des échantillons authentiques d'essence de roses, les méthodes d'essai usitées et recommandées jusqu'ici sont défectueuses, parce qu'elles ne s'appuient pas sur les propriétés physiques et chimiques de l'essence vraie.

La méthode de la Pharmacopée américaine est aussi peu recommandable que celle de Hager. Tandis qu'Hager place dans un verre 5 gouttes d'essence et 25 gouttes d'acide sulfurique concentré et prétend obtenir une coloration brun rouge, soluble dans 10 centimètres cubes d'alcool (D = 0 810), la méthode amméricaine traite 5 gouttes d'essence par 5 gouttes d'acide sulfurique et dissout par 2 centimètres cubes d'alcool. Cette solution doit être trouble, mais ne doit être ni brune ni jaune. D'après les essais de Jedermann, il n'y a qu'une fraction de l'essence distillée qui donne cette réaction, fraction qui n'existe pas toujours. En un mot, l'essai à l'acide sulfurique donne, avec des essences authentiques de provenances différentes, des résultats qui varient suivant les conditions de la distillation et aussi suivant le climat, par suite de la présence en plus ou moins grande quantité de certains principes résineux; ces conditions exercent aussi une influence sur d'autres propriétés des essences : le point de congélation varie entre des limites de 17 degrés 5 à 20 degrés, et, de plus, il n'est pas constant pour des portions prises aux différentes phases de la distillation. L'indice de réfraction n'est pas non plus constant, mais il est en moyenne de 40° 30 à une température de 30 degrés. La densité des essences examinées par l'auteur variait de 0.8555 à 0.8645. L'odeur vient en première ligne pour l'appréciation d'une bonne essence. C. F.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1897, p. 96.)

Cigarettes dites « bouts-dorés ».

Ces cigarettes peuvent présenter des dangers d'empoisonnement, attendu que la feuille d'or faux qui recouvre le bout destiné à être mis à la bouche est appliquée au moyen d'une colle à base de chromate ou de blanc de plomb. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 157.)

OLDHAM BRAITHWAITE. — **Civette du commerce.**

La civette vraie est une masse ferme, d'une couleur brun chocolat et d'une consistance de pulpe de datte. Son odeur est caractéristique, très forte et non désagréable. La réaction est faiblement acide. A l'examen à la loupe, elle laisse voir de la sciure de bois, provenant de la cage de l'animal, et des poils nombreux. La perte à la dessiccation est de 6.45 pour 100, et le poids des cendres de 4.9 pour 100; mais ces chiffres ont peu de valeur, étant donnée la présence de la sciure de bois. Par épuisement à l'éther de pétrole, dans l'appareil de Soxhlet, on constate que la civette est totalement soluble dans ce dissolvant; le résidu est formé de sciure de bois et de poils. La solution évaporée laisse 39.9 pour 100 de résidu, consistant en une matière grasse, brune, molle, un peu plus ferme que le beurre, possédant l'odeur forte et fragrante de la drogue primitive. Ce résidu peut être considéré comme la civette pure.

Le nombre trouvé en saponifiant la matière grasse par la potasse alcoolique est de 140. Le savon formé a une odeur particulière, distinctement alliacée, indiquant probablement la présence d'un composé du soufre. En mettant les acides gras en liberté, on perçoit une odeur marquée d'acides gras volatils (valérianique, butyrique, etc.), dont le coefficient de saturation pourrait fournir des indices utiles. Le nombre obtenu dans la saturation des acides gras volatils avec la soude décinormale, par la méthode de Reichert, est de 32.3 pour 1,000 parties de civette.

En comparant à cet échantillon authentique trois échantillons commerciaux, on observe que ces derniers n'ont pas l'odeur caractéristique; ils sentent surtout le beurre rance et n'ont pas l'odeur agréable et musquée.

Voici les résultats des analyses :

1. Échantillon venant du jardin zoologique (débarrassé de la sciure de bois). A. B. C. Échantillons commerciaux.

	1	A	B	C
Perte à 100 degrés. . .	»	30.1	12.5	23.4
Cendres	»	2.1	4.4	3.9
Extrait à l'éther de pétrole.	totalement soluble	62.9	70.07	50.0
Acidité totale de l'extrait.	140	108	166	175
Acides volatils de l'extrait.	32.3	11.0	11.5	9
Nature de l'insol. dans l'éther de pétrole . .	poils. etc. presque inodore	sec, léger odeur fécale	sec, léger odeur fécale	humide, gluant, forte odeur fécale
Sucre dans le résidu insol. à l'éther de pétrole.	néant	néant	néant	grande quantité

Il est à remarquer que, le chiffre de l'acidité totale des échantillons commerciaux étant tantôt supérieur, tantôt inférieur à celui de l'échantillon type, celui des acides volatils est toujours inférieur.

L'échantillon A renferme de l'eau ajoutée.

Les résidus diffèrent beaucoup entre eux. Alors que celui du Jardin zoologique est presque inodore, A et B donnent un résidu sec, à odeur plus ou moins fécale, et C un résidu visqueux renfermant une matière sucrée.

La falsification de la civette a été indiquée dans une note de Boutron-Charlard (*Journ. de pharm. et chimie,* 1824) ; c'est le seul travail publié sur ce sujet. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 101.)

W. S. GLASS. — **Gingembres du commerce et essence de gingembre.**

Les gingembres d'Afrique, de Jamaïque ou de Cochinchine n'ont pas la même composition. Voici quelques résultats d'analyses effectuées par l'auteur, par Tresh, par Frank et Siggins, et par Riegel.

	Gingembre de Jamaïque.	G. de Cochinchine.	G. d'Afrique.
Humidité	9.33	11.00	8.00
Cendres.	5.3	4.6	5.5
Extrait ou oléorésine. .	5.00	4.33	6.33
	3.29	4.965	8.075

L'extrait est préparé en épuisant 300 grains (19 gr. 44) de gingembre par l'éther et évaporant à douce température, jusqu'à ce qu'on obtienne une masse molle, résineuse, possédant à un haut degré la saveur et l'odeur aromatique et âcre de la plante. La variété d'Afrique exige une plus grande quantité d'éther et donne un rendement supérieur en extrait.

On peut préparer facilement une essence soluble ayant tout le parfum du gingembre, en agitant pendant douze heures l'essence de gingembre avec un huitième de son poids de pierre ponce pulvérisée. On ajoute alors peu à peu 3 parties d'eau distillée, en agitant chaque fois, et on filtre après six heures de contact.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 245.) A. D.

J. W. THOMSON. — **Fausse scammonée.**

Un échantillon de scammonée, accompagné d'un certificat d'analyse indiquant que le produit renfermait 84.864 pour 100 de scammonine $C^{32} H^{56} O^{16}$, a été remis à l'auteur comme venant d'Allemagne.

Cette prétendue scammonée est en morceaux irréguliers, paraissant être des débris d'un gâteau d'une épaisseur d'environ 15 millimètres, noir grisâtre, dur, corné, à cassure résineuse et très difficile à pulvériser.

Elle donne à l'analyse :

Soluble à l'éther	0.40	pour 100.
— à l'alcool	2.00	—
— à l'eau	42.60	—
Amidon et cellulose	43.00	—
Eau	12.00	—

Cendres 2.12, dont 0.93 solubles à l'eau.

Les cendres renferment K. Mg. Ca. Fe. Si. SO^3, CO^2, Cl.

C'est probablement un mélange de gomme (peut-être gomme arabique) et de matière amylacée, avec un peu de tissu cellulaire. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 245.)

T. H. NORTON. — **Phosphocéréal.**

Ce nom est donné à une substance employée en décoction, rappelant l'apparence et la saveur du café. On l'obtient, dit-on, en torréfiant le son de diverses céréales, et il devrait sa valeur à la quantité de composés solubles du phosphore qu'il renferme. Il convient à ceux qui préfèrent absorber le phosphore sous forme de combinaison végétale. Il contient 5.18 pour 100 d'acide phosphorique total ; après ébullition de quinze minutes avec 100 parties d'eau, on obtient une décoction qui renferme 1.29 pour 100 d'acide phosphorique ; après une décoction de trente minutes, 1.43 pour 100, et, après deux heures d'ébullition, 2.40 pour 100. Le décocté ne renferme ni phosphites ni hypophosphites, tout le phosphore étant à l'état d'acide phosphorique. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 47.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Du stage pharmaceutique.

Au moment où il est sérieusement question de modifier le stage pharmaceutique, de diminuer sa durée et de l'imposer plutôt comme couronnement des études théoriques que comme une préparation à ces études, nous sommes heureux de faire connaître l'avis d'un confrère qui commence à être, comme nous-même, un des anciens de la profession, et qui, sur le point qui

fait l'objet de l'article qui suit, émet des réflexions que nous approuvons entièrement.

« Le stage pharmaceutique, fait à l'officine même, a des avantages multiples. Nous ne mentionnerons que les principaux de ceux qui intéressent directement la santé publique, négligeant à dessein ceux qui regardent l'intérêt professionnel ou le pharmacien lui-même :

« 1° Il habitue le futur pharmacien à la *sédentarité*, qui est une exigence professionnelle exceptionnellement dure, mais dont les besoins publics ne peuvent se passer, à cause de la possibilité de l'apparition brusque, en tout temps et à toute heure, d'un certain nombre de maladies et d'accidents de toute nature.

« 2° Il entraîne le stagiaire à l'*ordre*, qui est de première nécessité dans une officine où se trouvent classés des médicaments d'action très variable, allant de la plus grande bénignité à l'extrême toxicité.

« 3° Il habitue l'élève à l'*identification* et au maniement de toutes ces substances, qu'il apprend à reconnaître à simple vue, au toucher, en un mot, à l'aide de ses seuls sens, ce qui est indispensable dans l'exercice journalier pour vérifier leur bon état de conservation et éviter des confusions dont les conséquences sont souvent terribles.

« 4° Il lui apprend, dans les moments de presse qui se produisent partout en temps d'épidémie, et, dans les petites villes, les jours de foire et de marché, à conserver son *sang-froid*, et à ne pas s'affoler dans le maniement forcément rapide de tous les remèdes.

« 5° Il lui montre quelle est la *nombreuse variété des accessoires* que réclame l'art de guérir, et dont le pharmacien seul, en dehors des grandes villes, peut être un utile dépositaire.

« 6° Il le familiarise avec la *diversité de la thérapeutique*, qui est la conséquence de la présence de plusieurs médecins résidant ou de passage dans une même localité, et il peut se convaincre que, contrairement à ce que l'on suppose, les agents mis en œuvre, ainsi que les façons de les appliquer, sont dissemblables avec les diverses classes sociales.

« 7° Il lui apprend la *posologie*, qu'on ne lui enseigne nulle part ailleurs, quoique les tribunaux le rendent souvent responsable des erreurs de dose commises par les médecins.

« 8° Enfin, il démontre au jeune praticien qu'en réalité, la pharmacie militante n'est ni de la science pure, ni de la science appliquée seulement, ni de l'industrie proprement dite, ni du

commerce dans le sens ordinaire du mot, ni même de la médecine, mais un ensemble de tout cela, une sorte de résultante, qui fait du pharmacien en exercice un agent des plus utiles pour le maintien de la santé publique. Il est vrai que chacun empiète à l'envi sur son domaine, mais, quoi qu'on fasse et quoi qu'il advienne, on ne pourra jamais se passer de lui.

« Si, en effet, avec l'âpreté actuelle de la lutte pour l'existence, le pharmacien le plus dévoué à son œuvre n'a plus le temps ni les moyens de faire de la science professionnelle, dont, du reste, on lui est peu reconnaissant ; si, malgré tout, on le remplace, sans façon, dans les Conseils d'hygiène publique et dans les prétoires de la justice ; si l'on a une tendance à lui préférer les spécialistes pour les analyses médicales ; si l'industrie lui dispute souvent avec avantage la préparation des médicaments officinaux ; si l'on tolère de plus en plus que des parasites lui enlèvent la dispensation des drogues anodines ou non toxiques, il est un point sur lequel la loi le protège encore et pour lequel le public continue à le considérer comme indispensable : c'est la composition des médicaments magistraux, la préparation des ordonnances médicales.

« Eh bien ! pour arriver à la connaissance de ce rôle privilégié, nous affirmons que nul autre qu'un praticien, mûri dans le métier, ne peut être un bon guide ; car, lorsqu'elle est intelligemment et consciencieusement faite et limitée ainsi que nous l'avons dit, la pratique pharmaceutique repose sur une foule d'applications et d'observations journalières, sur le concours de petits soins, de circonspections, de scrupules honnêtes, sur une sorte de bactériologie antique, dont la technique n'est écrite dans aucun livre, que nul n'a jamais enseignée en chaire, et que, malgré la plus vive intelligence, on ne peut apprendre qu'avec le concours du temps, des occasions et du protéisme des besoins d'une population urbaine indépendante, besoins autrement multiples et variés que ceux d'un nombre centuple d'hospitalisés ou d'administrés quelconques.

« Et cependant, il faut bien le reconnaître, la valeur du stage officinal baisse tous les jours et en tous lieux, sans exception. Si l'on en recherche les causes, on les trouve nombreuses ; mais on peut placer au premier rang l'indifférence des maîtres et les dispositions rétives des élèves.

« Pourquoi cela ?

« Parce que, depuis bientôt plusieurs générations, on éteint le bon vouloir des premiers et qu'on se laisse aller à suggérer aux

seconds, appelés à devenir maîtres à leur tour, que, dans l'enseignement professionnel, tout ce qui touche au stage officinal a peu d'importance.

« Il y a trente ans bientôt que, pour endiguer ces tendances, qu'on considérait déjà comme dissolvantes, à Nantes, puis à Bordeaux, des groupes de pharmaciens ont imaginé l'examen de validation de stage. Le programme de l'épreuve variait peu, et, d'un côté comme de l'autre, on le voulait essentiellement pratique. Qui pourrait affirmer aujourd'hui que pareille dominante a été conservée ? Et, s'il n'en est pas ainsi, est-ce vraiment le moyen de grandir l'autorité et d'encourager les efforts des praticiens enseignants, qui ont acquis la capacité et conservé la foi dans leur ministère ?

« Et ailleurs, dans les examens probatoires, qu'on compare impartialement l'esprit qui domine, la différence qui s'établit dans toutes les Écoles, entre les deux premiers examens et le troisième ; qu'on médite le peu d'intérêt qu'infailliblement, et malgré toute bonne volonté, mettent des savants étrangers à la profession à rechercher si les candidats sont capables de servir les besoins pharmaceutiques immédiats ; qu'on compte le nombre des ajournés à la troisième épreuve, même parmi ceux qui ont souvent de la peine à interpréter la lettre et l'esprit du Codex, et l'on ne sera pas surpris de voir le stage officinal donner des résultats que nous déplorons.

« Voilà, à notre sens, les causes majeures de l'infériorité du stage actuel et de l'impuissance progressive des maîtres d'aujourd'hui, même de ceux qui ont le plus d'autorité, à y assouplir leurs élèves. Voilà pourquoi beaucoup d'élèves d'hier, maîtres maintenant, sont incapables de prêcher d'exemple.

« Si le diagnostic que nous avons porté est juste, le remède à appliquer n'est pas difficile à trouver : qu'on décide et qu'on démontre désormais que la science théorique ne pourra jamais compenser l'habileté pratique dans les examens de stage ; qu'on affirme, par des actes suivis, qu'il en sera de même dans les concours universaires et hospitaliers ; que les professeurs de pharmacie n'hésitent pas à se montrer pharmaciens, surtout au troisième examen ; que les candidats sentent cet examinateur fermement soutenu par le jury tout entier ; que les faits démontrent que ce troisième examen a, aux yeux du jury, la même valeur morale que les autres et une importance matérielle en réalité supérieure ; et alors, sans l'assistance d'aucun décret, arrêté ou règlement administratif, le stage officinal, en France

et ailleurs, reprendra l'importance qu'il doit avoir ; la force des choses le rendra réel et non fictif ; les élèves rechercheront les officines où les maîtres auront le plus de capacité et de volonté pour les instruire ; et enfin, les besoins de la santé publique, qui malgré tout dominent ici toute la scène, seront progressivement mieux servis. »

Droit pour les Syndicats de recueillir des legs.

Nous publions ci-dessous un jugement qui intéresse tous les Syndicats professionnels, et particulièrement les Syndicats pharmaceutiques constitués en conformité de la loi du 21 mars 1884, qui sont appelés à recueillir des legs ou libéralités quelconques. Ce jugement a été rendu par le Tribunal civil de la Seine le 16 juillet 1896 ; comme il n'a pas été frappé d'appel, il doit être considéré comme ayant tranché définitivement la question de savoir si un Syndicat a capacité pour recevoir un legs; la doctrine contenue dans cette décision judiciaire est conforme à celle des commentateurs de la loi de 1884.

Attendu que Montchaussée, ancien tapissier, en son vivant domicilié à Paris, est décédé à Sarcelles, le 3 août 1888;

Que, par son testament olographe en date du 2 décembre 1886, il a légué à la Chambre syndicale des patrons tapissiers deux rentes de 365 francs chacune, pour être données, chaque année, l'une à un vieil ouvrier tapissier, l'autre à une vieille ouvrière de la même industrie, ayant autant que possible fait partie des ateliers des maisons Ternisien et Montchaussée et Ternisien frères;

Qu'il y a lieu d'examiner au fond : 1° si la Chambre syndicale a capacité pour recevoir un legs; 2° si, cette capacité étant reconnue, la validité du legs serait subordonnée à l'autorisation administrative par application de l'article 910 du Code civil;

Attendu que la loi du 21 mars 1884, en autorisant la formation, entre personnes exerçant la même profession, de syndicats ou associations ayant pour objet l'étude ou la défense des intérêts économiques, commerciaux et agricoles, a attribué à ces associations le caractère de personnes civiles, par le fait même de leur constitution, sans qu'aucune formalité fût nécessaire pour l'obtention de cette personnalité;

Qu'elle leur reconnaît expressément le droit d'ester en justice et d'acquérir des biens, limitant seulement ce dernier droit, en ce qui concerne les immeubles, à ceux qui sont nécessaires à leurs réunions, à leurs bibliothèques et à des cours d'instruction professionnelle;

Attendu que le texte adopté par le Sénat, en 1882, contenait une disposition expresse, qui interdisait aux Syndicats professionnels de recevoir des dons et d'acquérir autrement qu'à titre onéreux; que cette interdiction a été intentionnellement éliminée du projet voté en 1883 par la

Chambre des députés, projet qui, soumis de nouveau au Sénat, est devenu, sans modifications sur ce point, le texte définitif de la loi du 21 mars 1884; que les Syndicats ont donc, comme conséquence de leur personnalité civile et en vertu de la loi organique qui les a institués, la capacité d'acquérir à titre gratuit;

Attendu que ces associations ne sauraient être assimilées aux sociétés privées, qui ont pour objet essentiel, aux termes de l'article 1832 du Code civil, de mettre quelque chose en commun, en vue de partager le bénéfice qui pourra en résulter; que, devant nécessairement et à peine de dissolution se consacrer à l'étude et à la défense des intérêts de certaines collectivités, elles ont un caractère d'utilité publique qui a déterminé le législateur à les soustraire à l'application des anciennes lois restrictives de la liberté d'association;

Mais que ce caractère n'implique point, à leur égard, la nécessité d'obtenir l'autorisation du gouvernement pour recueillir des dons et legs; que la loi nouvelle, de même qu'elle leur permettait de se former sans aucun des modes d'autorisation requis pour la fondation des autres établissements publics, a affranchi leur fonctionnement de toute tutelle et n'a institué aucune procédure pour autoriser les acquisitions à titre gratuit qu'elles pourraient faire;

Attendu que, pour sauvegarder la sécurité publique et les droits de l'Etat, cette même loi a cru devoir substituer à l'intervention préventive de l'administration la seule action répressive des tribunaux, en cas d'infractions aux statuts;

Attendu que cette interprétation de la loi n'a rien de contraire aux termes de l'avis du Conseil d'Etat qui, en se fondant sur le texte même de la loi du 21 mars 1884, a dit n'y avoir lieu d'adopter un projet de décret tendant à autoriser l'acceptation des legs faits par Montchaussée au Syndicat des tapissiers;

Par ces motifs,

Dit la Chambre syndicale des tapissiers recevable en sa demande;

Dit que, dans la huitaine de la signification du présent jugement, les défendeurs seront tenus de consentir à la Chambre syndicale des tapissiers la délivrance des legs à elle faits par Montchaussée, aux termes de son testament olographe du 2 décembre 1886, avec les intérêts du jour de la demande, et, faute de ce faire dans le délai imparti, dit que le présent jugement vaudra délivrance.

Exercice illégal de la pharmacie; condamnation comme complice, à Saint-Nazaire, du pharmacien qui avait fourni les médicaments.

Nous avons signalé, en 1891, dans ce Recueil (page 288), une condamnation prononcée par le Tribunal correctionnel de Caen, le 26 mars 1891, contre un pharmacien de cette ville, qui avait vendu à une épicière de Luc-sur-Mer des médicaments qu'il savait devoir être revendus par elle.

Une semblable condamnation a été prononcée par le Tribunal de Saint-Nazaire, le 28 octobre 1896, contre un pharmacien de Nantes, M. David, qui avait, lui aussi, vendu à une dame Grignon des médicaments que cette dernière revendait au public.

Voici le texte du jugement rendu à Saint-Nazaire :

Considérant qu'il résulte, tant du procès-verbal de constat dressé par M. Rabeau, le 13 août 1896, que des débats à l'audience, que la veuve Grignon a vendu et débité, à La Baule, des produits pharmaceutiques au poids médicinal ;

Qu'il est aussi établi que les dits produits ont été fournis par David, pharmacien à Nantes ;

Que vainement ce dernier soutient que, s'il a livré les dits produits, il ne savait pas qu'ils étaient destinés à être revendus ;

Que la nature et la quantité même des produits commandés par la veuve Grignon suffisaient à démontrer que David ne pouvait se méprendre sur les intentions de celle-ci ; qu'il est établi, en outre, que David connaissait si bien ses intentions, qu'il a lui-même fourni à la veuve Grignon une facture différente de celle inscrite sur ses livres, facture destinée à la revente par la veuve Grignon ;

Que la veuve Grignon, et David comme complice, ont donc commis le délit prévu et puni par l'article 6 de la déclaration du 25 avril 1777, et les articles 33 de la loi du 21 germinal an XI, 59 et 60 du Code pénal ;

Considérant qu'il n'y a pas lieu d'accorder au Syndicat des pharmaciens de la Loire-Inférieure, partie civile au procès, les insertions sollicitées par lui, ce mode exceptionnel de répression paraissant peu en proportion avec le préjudice souffert ;

Par ces motifs,

Condamne la veuve Grignon et David chacun à 500 francs d'amende, etc...

Le Tribunal de Saint-Nazaire a fait aux deux prévenus application de la loi Bérenger.

Si les Syndicats pharmaceutiques prenaient l'habitude de provoquer des poursuites contre les pharmaciens et droguistes qui fournissent les épiciers, herboristes et autres personnes qui se livrent notoirement, et souvent d'après leurs conseils, à l'exercice de la pharmacie, les parasites de notre profession seraient vraisemblablement moins nombreux.

Pharmacien condamné à Mantes pour n'avoir pas fait coter et parapher son livre-copie d'ordonnances.

Il paraît qu'il manquait une pharmacie à Mantes-la-Jolie ; M. Maurivard a eu l'excellente intention de combler cette lacune et de rendre aux habitants de cette ville le signalé service de leur

offrir des médicaments à prix réduits ; ledit Maurivard n'en est pas, d'ailleurs, à son coup d'essai ; c'est un nomade ; c'est ce qu'on appelle un fondeur de boîtes ; il en est à sa cinquième officine, et il n'a que trente-deux ans ; il promet. Fort heureusement, le parquet a mis le nez dans les affaires de ce confrère, et il a relevé contre lui une contravention à l'ordonnance de 1846 qui régit le commerce des substances vénéneuses ; M. Maurivard avait négligé de faire coter et parapher par le commissaire de police son livre-copie d'ordonnances, qu'il tenait, d'ailleurs, d'une façon assez fantaisiste. Ce registre commence au n° 1,000, au lieu de commencer par le n° 1 ; puis, arrivé au n° 1,427, il saute, d'un bond, à 14,280.

Fort malmené par le ministère public, M. Maurivard a été condamné par le Tribunal de Mantes, le 17 mars dernier, à 500 fr. d'amende et aux frais.

Les droits d'octroi sur les préparations médicamenteuses.

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1896, page 319) un jugement rendu le 14 mars 1896, par le Tribunal de la Seine, dans un procès engagé par la Pharmacie centrale de France contre l'Administration de l'octroi de Paris, qui prétendait faire payer les droits d'octroi dont sont frappées les matières grasses aux produits pharmaceutiques dans la composition desquels entrent ces matières. Ce jugement déboutait purement et simplement les prétentions de l'Administration de l'octroi, sauf sur un point concernant la térébenthine.

L'Administration de l'octroi a interjeté appel de la sentence des premiers juges, et la Cour de Paris a rendu, le 11 février 1897, un arrêt par lequel elle confirme cette sentence par simple adoption de motifs.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 30 *mars* 1897.

Calculs intestinaux formés de salol, par M. Robin. — M. Robin signale l'observation d'un malade qui, après avoir pris pendant quelque temps du salol, fut pris d'accidents d'obstruction intestinale ; ces accidents durèrent trente-six heures et furent suivis de l'évacuation de calculs intestinaux ; l'examen de ces calculs montra qu'ils étaient formés de salol ; ce qu'il y a de plus bizarre, c'est que le salol

avait été administré à l'état pulvérulent et que, dans les calculs, il était très bien cristallisé. Le poids total de ces calculs était de 4 grammes, le plus gros calcul pesait 2 grammes.

Séance du 13 avril 1897.

Le bleu de méthylène contre les fièvres paludéennes, par M. Laveran. — M. Laveran présente un rapport sur un travail de M. Cardamatis, d'Athènes, relatif au traitement des fièvres palustres par le bleu de méthylène. D'accord avec les médecins qui ont employé ce médicament, il pense que le bleu de méthylène ne peut être considéré comme un succédané de la quinine; s'il donne de bons résultats contre les fièvres intermittentes simples, il y aurait danger à le substituer à la quinine dans le traitement des fièvres continues et des accidents pernicieux. Le bleu de méthylène est indiqué dans les cas où les sels de quinine déterminent de l'hémoglobinurie. Il convient aussi aux enfants qui redoutent l'amertume de la quinine. La dose ordinaire du bleu de méthylène est de 60 centigrammes à 1 gramme par jour, et cette dose paraît pouvoir être administrée sans inconvénients; on observe seulement parfois de la cystite, qui disparaît dès qu'on cesse le médicament.

Séance du 27 avril 1897.

Absorption de l'iode, de l'iodoforme et de l'iodure d'éthyle par la peau, par MM. Linossier et Lannois. — MM. Linossier et Lannois ont constaté que l'iode, appliqué en badigeonnages sur la peau, est absorbé par la surface cutanée; cette absorption est faible lorsque la partie badigeonnée est laissée à l'air libre, mais elle est plus active lorsque cette partie est hermétiquement enveloppée; on peut alors retrouver dans l'urine le tiers de l'iode déposé sur la peau. L'absorption pulmonaire des vapeurs diffusées est à peu près nulle.

L'altération superficielle que subit l'épiderme au contact de la teinture d'iode semble plutôt mettre obstable à l'absorption que la favoriser; le maximum d'absorption a lieu au début de l'application, avant que l'altération de la peau soit appréciable. MM. Linossier et Lannois ont même observé que, lorsque l'épiderme a subi l'action de la teinture d'iode, il devient moins perméable pour d'autres médicaments, le salicylate de méthyle par exemple. Il n'en serait évidemment pas de même si l'altération était poussée jusqu'à la destruction de la couche cornée et à la mise à nu du corps de Malpighi.

Même dans les conditions les plus favorables, l'absorption de l'iode par la peau est trop irrégulière pour qu'il soit permis d'espérer pouvoir utiliser les badigeonnages à la teinture d'iode comme constituant une médication iodurée. Avec l'iodoforme, les résultats ne sont guère meilleurs, mais il n'en est plus de même lorsqu'on fait des badigeonnages avec l'iodure d'éthyle. MM. Linossier et Lannois ont constaté (toutes précautions prises pour éviter l'absorption pulmonaire) qu'après des badi-

geonnages avec 8 à 10 grammes d'iodure d'éthyle, on retrouvait 820 milligrammes d'iode dans l'urine, c'est-à-dire une quantité correspondant à 1 gramme d'iodure d'éthyle.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 avril 1897.

Préparation des sparadraps médicamenteux, par M. Debuchy. — M. Portes lit un travail de M. Debuchy sur la préparation des divers sparadraps (ce travail sera publié *in extenso*).

Dosage du gaïacol, par M. Béhal. — M. Béhal, en son nom et au nom de M. Choay, critique le procédé de dosage indiqué par M. Adrian (voir ce Recueil, février 1897, page 51); M. Adrian a reproché au procédé de dosage de MM. Béhal et Choay de donner des résultats différant de 5 à 6 pour 100 du titre exact; si M. Adrian a constaté de tels écarts, c'est qu'il opérait sur des gaïacols renfermant des produits à point d'ébullition élevé, les homologues de l'homopyrocatéchine entraînant la dissolution dans la benzine d'une certaine quantité de pyrocatéchine.

Essai du chloroforme, par M. Béhal. — En son nom et au nom de M. François, M. Béhal communique les expériences auxquelles ils se sont livrés pour fixer les divers essais auxquels le chloroforme doit être soumis pour contrôler sa pureté (ce travail sera analysé dans ce Recueil).

A la suite de la communication de M. Béhal, MM. Yvon, Villiers, Bourquelot, Grimbert, Chastaing et Petit présentent des observations très intéressantes. MM. Villiers et Chastaing, entre autres, estiment qu'il est assez difficile d'admettre que l'addition de l'alcool au chloroforme ait réellement pour effet d'assurer la conservation de celui-ci. Sans doute, disent-ils, le chloroforme alcoolisé ne s'altère pas, mais l'alcool agit alors soit en dissimulant certaines impuretés qui n'ont pas encore été isolées et qui sont douées d'une action toxique très énergique, soit en neutralisant l'action de ces impuretés.

En ce qui nous concerne personnellement, nous avons fait remarquer que les chirurgiens commettent une erreur grossière en accusant le chloroforme toutes les fois qu'il leur arrive de perdre un malade anesthésié par cette substance; le chloroforme pur est un corps qui a une action physiologique spéciale, et il est très facile d'admettre que cette action ne s'exerce pas avec la même énergie et avec la même rapidité chez tous les sujets; il en est ainsi, d'ailleurs, de tous les médicaments très actifs, et même pour certains médicaments peu actifs; il existe certainement des malades plus susceptibles que d'autres à l'égard du chloroforme; c'est là un phénomène qu'on désigne par un mot qui dissimule notre ignorance : le mot *idiosyncrasie*. C'est tellement vrai qu'un même chloroforme, reconnu chimiquement très pur par les procédés connus, détermine des accidents mortels chez un opéré, alors qu'il ne produit

chez plusieurs autres aucune autre action que l'action anesthésique. Il n'est pas besoin de faire l'hypothèse de l'existence, dans le chloroforme, de certaines impuretés inconnues pour expliquer les accidents qu'on observe; en effet, si ces impuretés très toxiques existaient réellement, elles devraient produire leurs effets chez tous les malades anesthésiés par le même chloroforme, et la pratique démontre qu'il n'en est pas ainsi.

Action de l'hypobromite de soude sur les phénols, par M. Léger. — M. Léger signale les résultats des recherches qu'il a entreprises en faisant réagir l'hypobromite de soude sur les phénols; il s'est servi de la solution d'hypobromite usitée pour le dosage de l'urée dans l'urine; cette solution d'hypobromite agit comme oxydant sur les phénols; M. Léger a obtenu ainsi plusieurs dérivés bromés, entre autres le tétrabromure de carbone.

M. Léger a utilisé l'action oxydante de l'hypobromite de soude pour distinguer l'un de l'autre les deux naphtols; les réactions colorées ainsi obtenues sont les mêmes que celles que donnent les oxydases étudiées par M. Bourquelot; avec une solution saturée de naphtol-alpha, l'hypobromite donne une coloration violette; la coloration est jaune verdâtre avec une solution saturée de naphtol-béta.

Tribromure de phosphore, par M. Moureu. — M. Moureu a observé qu'en soumettant à la distillation un mélange de camphre monobromé et d'anhydrique phosphorique, il distille un liquide donnant d'abondantes fumées à l'air; la portion de ce liquide qui bout entre 160 et 180 degrés est constituée en grande partie (40 à 50 pour 100) par du tribromure de phosphore, qu'on caractérise facilement par la propriété qu'il possède de se décomposer en présence de l'eau en acide phosphoreux et acide bromhydrique; de plus, ce corps réduit les sels argentiques et mercuriels et se transforme en acide phosphorique au contact de l'acide azotique.

Élection d'un membre résidant. — La Société procède à l'élection d'un membre résidant en remplacement de M. Mayet. Les trois candidats étaient MM. Sonnié-Moret, Moreigne et Lépinois. M. Sonnié-Moret est élu au deuxième tour de scrutin.

Place de membre résidant vacante. — M. le Président déclare vacante la place occupée par M. Bourgoin. Les candidats ont un délai de deux mois pour poser leur candidature.

La Commission chargée d'examiner les candidatures sera composée de MM. Guichard, Grimbert et Moureu.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 mars 1897.

Susceptibilité d'un malade à l'égard de la caféine, par M. Dalché. — M. Dalché communique l'observation d'une malade, qui était âgée de soixante-six ans et diabétique, et à laquelle il prescrivit

des injections de caféine (4 injections par jour de 25 centigrammes chacune), dissoute au moyen de benzoate de soude; ces injections déterminèrent une vive agitation, de l'insomnie, du délire et des vomissements. M. Dalché ne croit pas avoir donné une dose excessive de caféine, puisque les médecins qui la recommandent en administrent jusqu'à 2 et 3 grammes par jour. On ne peut pas davantage incriminer la pureté du produit.

Après avoir entendu la communication de M. Dalché, plusieurs membres présents font remarquer que la dose de 1 gramme de caféine par jour est excessive, surtout lorsqu'elle est administrée en injections hypodermiques; avec des doses plus faibles, on a observé parfois du délire. D'autres membres citent un certain nombre de cas d'idiosyncrasie qu'ils ont eu l'occasion d'observer dans leur clientèle à l'égard de médicaments très variés.

Application des données fournies par la chimie biologique à l'institution du traitement de la chlorose et des anémies, par M. Albert Robin. — D'après M. Robin, la chimie des échanges donne des indications très précieuses au médecin qui doit traiter un anémique. Il y a deux catégories de malades : chez les uns, le coefficient d'oxydation azotée s'abaisse à 75 pour 100, au lieu de la normale 80 à 82 pour 100; chez les autres, les oxydations dépassent la normale. Les moyens thérapeutiques qui activent les oxydations sont donc contre-indiqués chez les malades compris dans cette deuxième catégorie d'anémiques. Le fer agit comme stimulant des oxydations et convient aux anémiques de la première catégorie; l'arsenic, qui est, au contraire, un modérateur puissant des phénomènes d'oxydation, convient aux malades de la deuxième catégorie.

L'hémoglobine et le glycérophosphate de fer contre la chlorose et l'anémie, par M. Bardet. — M. Bardet reproche à M. Barbier d'avoir méconnu l'action que peut exercer l'hémoglobine sur la chlorose et les anémies; les expériences qu'il a faites et celles qu'il a vu faire par M. Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, lui ont démontré que les préparations d'hémoglobine sont des préparations au moyen desquelles il est incontestablement possible de fixer du fer dans l'organisme. Ces préparations sont généralement bien digérées et elles ont l'avantage de représenter du fer alimentaire, capable de reconstituer la réserve organique dans laquelle le globule pourra puiser au moment où la fonction hématopoiétique sera rétablie.

M. Bardet préconise également l'emploi du glycérophosphate de fer, qui est un médicament précieux pour le traitement de la chlorose et des anémies.

Séance du 7 avril 1897.

Le thymus contre la chlorose, par M. Blondel. — M. Blondel ne veut pas laisser se clore la discussion à laquelle la Société de thérapeutique s'est livrée, sans l'entretenir des réflexions qu'il a faites à ce sujet et

des expériences auxquelles l'ont conduit ces réflexions. Pour lui, il ne serait pas impossible de considérer la chlorose comme une maladie résultant d'une intoxication que produiraient certains produits de désassimilation déversés dans l'économie pendant la croissance, produits que vient détruire l'action antitoxique de la sécrétion interne du thymus dans l'enfance, de l'ovaire ensuite. Si la succession de ces deux actions antitoxiques ne s'effectue pas normalement, si le thymus disparaît trop tôt, ou surtout si l'ovaire ne développe sa sécrétion interne que trop tard ou la fournit irrégulièrement, il se produit un interrègne physiologique, durant lequel l'intoxication par ces produits de désassimilation s'effectue sans entraves : c'est la chlorose.

D'où viennent ces produits de désassimilation ? Le corps thyroïde, déjà bien surchargé de fonctions par les physiologistes modernes, est-il encore responsable de celle-ci ? C'est un point qui reste obscur.

Les considérations qui précèdent ont amené M. Blondel à administrer du thymus à plusieurs jeunes filles chlorotiques aménorrhéiques, qui se sont bien trouvées du traitement. Ces malades ont pris chaque jour 10 grammes de thymus de veau cru. On peut prendre le thymus haché et mélangé ensuite avec du bouillon.

Intolérance pour le bismuth, par M. Dubreuilh. — M. Dalché communique à la Société, au nom de M. Dubreuilh, de Bordeaux, l'observation d'un malade qui, à plusieurs reprises, a présenté sur le corps une éruption scarlatiniforme intense et généralisée après absorption de 2 à 3 grammes de sous-nitrate de bismuth.

Emploi de l'europhène dans les maladies de peau, par M. de Molènes. — On sait que l'europhène ou iodure d'isobutylorthocrésol est recommandé comme succédané de l'iodoforme ; au contact des plaies, c'est-à-dire en milieu alcalin, et sur une surface humide, il se décompose et donne naissance à de l'iode naissant, auquel est due l'action antiseptique et bactéricide de ce médicament.

M. de Molènes a employé l'europhène dans le traitement des maladies de la peau, sous différentes formes (poudre, pommade, huile, collodion, traumaticine, etc.). C'est surtout dans les ulcères variqueux que les préparations à base d'europhène donnent de bons résultats, meilleurs que ceux obtenus avec l'iodoforme ou l'aristol, et on n'a à redouter aucun phénomène toxique. On peut aussi l'employer dans toutes les dermatoses humides suppuratives (gommes suppurées, engelures, brûlures, furoncles, lupus, etc.).

Société de biologie.

Séance du 27 mars 1897.

Nouveau réactif de l'albumine, par M. Boureau. — M. Boureau, de Tours, propose de se servir, pour déceler la présence de l'albumine dans l'urine, d'un mélange d'acide oxyphénylsulfureux avec un

tiers d'acide sulfosalicylique. Une goutte de ce réactif par centimètre cube d'urine précipite les albumines et reste sans action sur les peptones, les propeptones, les alcaloïdes, les urates et les phosphates.

NOMINATION

M. Prunier, professeur à l'École de pharmacie de Paris, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, vient d'être nommé directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux en remplacement de Bourgoin, décédé. Nous lui adressons ici nos bien sincères félicitations.

BIBLIOGRAPHIE

Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales,

de Chevalier et Baudrimont,

Septième édition,

Par le docteur Héret, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris.

Chez MM. Asselin et Houzeau, éditeurs, place de l'École-de-Médecine.

Nous avons annoncé (1894, page 48, et 1896, page 235) la publication des deux fascicules formant le tome premier de ce dictionnaire. Le volume qui vient de paraître, et qui a près de 800 pages, complète l'ouvrage. Nous n'avons pas à faire l'éloge de l'œuvre qu'avait entreprise Chevalier, que Beaudrimont a continuée et que M. Héret vient de rajeunir pour la mettre au niveau des progrès actuels de la science. Nos confrères savent par expérience combien de services ce dictionnaire peut leur rendre et nous sommes persuadé qu'ils s'empresseront d'introduire dans leur bibliothèque un ouvrage qui est pour eux une source féconde de renseignements.

Dictionnaire de chimie industrielle;

Par A. M. Villon et P. Guichard.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Nous signalons à nos lecteurs l'apparition du 15e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle* de MM. Villon et Guichard. Dans ce fascicule, qui contient les mots *Digitale* à *Eaux ferrugineuses*, on remarque notamment les articles ayant pour titre : *Distillation*, *Distillerie*, *Drèche*, et surtout le mot *Eau*, qui est longuement traité, au point de vue analytique et au point de vue de l'épuration. Ce fascicule comprend 68 figures intercalées dans le texte.

Le prix est de 3 francs.

Revue des huiles essentielles au point de vue chimique et industriel ;

Par M. Duyk.

M. Duyk, secrétaire de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, a publié, dans le *Bulletin* de cette Société, une série d'articles sur les huiles essentielles; il vient de réunir ces articles en une petite brochure de plus de 100 pages, qui constitue une sorte de monographie des huiles essentielles et qui contient des renseignements précieux pour les pharmaciens.

La photographie de l'amateur débutant ;

Par Abel Buguet,

En vente à la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Prix : 1 fr. 25.

Cet ouvrage, que vient de publier M. Buguet, est une brochure de 70 pages environ, qui a été écrite dans le but de guider les débutants qui veulent faire de la photographie; l'auteur a laissé de côté tous les détails susceptibles de lasser et de décourager les commençants, malgré l'intérêt considérable qu'ils présentent, pour s'attacher exclusivement aux renseignements capables de guider les premiers pas des néophytes. Lorsque, après ce modeste apprentissage, l'amateur saura voler de ses propres ailes, il trouvera des traités plus complets dans lesquels il puisera les éléments des nouvelles connaissances qui lui sont nécessaires pour se perfectionner.

Le manuel de M. Buguet comprend une introduction consacrée aux principes de physique qui servent de base à la photographie; le deuxième chapitre est réservé au matériel indispensable au débutant; enfin, le troisième chapitre comprend les diverses opérations que le photographe doit exécuter, et les recommandations relatives aux manipulations nécessaires. C. C.

Chimie des parfums et fabrication des essences, extraits d'odeurs, eaux aromatiques, pommades, etc.

Par S. Piesse,
chimiste-parfumeur à Londres,
édition française
par F. Chardin-Hadancourt, H. Massignon et Halphen.
chez M. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 4 francs.

Plusieurs éditions du livre de Piesse se sont succédé avec rapidité. La nouvelle édition publiée aujourd'hui a été entièrement revisée.

L'ordre des matières a été complètement remanié, et le texte de la partie chimique et industrielle a été refait à nouveau.

Ce volume est spécialement consacré à la nature et à la composition chimique des parfums et à leur fabrication industrielle.

Le premier chapitre comprend l'étude de l'origine et de la nature des parfums.

L'extraction des parfums fait l'objet du deuxième chapitre : les procédés par expression, par distillation, par macération, par enfleurage, par la méthode pneumatique et par dissolution sont successivement passés en revue.

Le troisième chapitre traite des essences, de leurs propriétés et de leurs caractères généraux, de leur analyse chimique et de leurs falsifications.

Le quatrième chapitre, le plus étendu de l'ouvrage, indique les propriétés et les caractères particuliers de chaque essence.

Le cinquième chapitre étudie les applications de la chimie organique à la parfumerie, pour la production des essences artificielles.

Les chapitres suivants sont un recueil de formules pour la fabrication des extraits d'odeurs, bouquets et eaux composées, émulsines, pâtes, eaux et teintures pour cheveux, épilatoires, pommades et huiles parfumées, dentifrices, rouges et poudres absorbantes, poudres à sachets, parfums à brûler, vinaigres et sels.

Un dernier chapitre traite des substances employées en parfumerie, alcool, acide acétique, ammoniaque, glycérine, vaseline, corps gras, couleurs.

ERRATUM

Dans la notice bibliographique que nous avons consacrée, dans le numéro d'avril, au *Manuel pratique et simplifié de l'analyse des urines* de M. Liotard, une erreur typographique, qui a passé inaperçue, nous a fait dire que l'auteur n'avait consacré que 36 pages à l'urine; au lieu du 3, le manuscrit portait un 8, ce qui faisait 86 pages, et non 36; nous aurions même pu mettre 91 pages, en ajoutant les pages consacrées aux calculs urinaires. Nous tenons beaucoup à faire cette rectification, afin de dissiper la mauvaise impression que nos lecteurs auraient pu éprouver en apprenant que M. Liotard avait renfermé en 36 pages tout ce qui concerne l'analyse des urines. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Français, de Deauville-sur-Mer (Calvados); Courtin, de Richelieu (Indre-et-Loire); Brucelle, de Vervins (Aisne), et Belton, de Dourdan (Seine-et-Oise).

A VENDRE après décès, dans une ville de plus de 100,000 âmes, à proximité de Paris, une pharmacie très achalandée. Bénéfices nets, 9,500 francs. Prix, 25,000 francs. Pour raisons majeures, la pharmacie ne peut être vendue qu'au comptant.

S'adresser au Dr Fort, 6, rue des Capucines, le mardi, le jeudi et le samedi, de 2 à 4 heures.

Le gérant : C. Crinon.

9773. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Préparation des emplâtres et sparadraps médicamenteux;

Par M. Debuchy.

La thérapeutique des maladies de la peau emploie, depuis quelques années, un certain nombre de sparadraps nouveaux, à base médicamenteuse, dont les formes, quoique très variables jusqu'ici, sont encore à l'étude, pour quelques-uns du moins. C'est que les conditions à remplir, pour le préparateur, sont difficiles, délicates, parfois contradictoires.

La plus importante de ces conditions, celle qui prime toutes les autres, qu'il ne faut pas perdre de vue, à quelque moment que ce soit de la préparation, est d'obtenir un emplâtre sans action irritante, et dont le principe médicamenteux puisse agir seul. Aussi, l'excipient cherché doit-il être d'une neutralité absolue, sans réaction acide ni alcaline, sans réaction de contact, de façon à conserver cette neutralité et maintenir l'inaltérabilité du principe qui agira ainsi dans la totalité de son dosage. Les composants de la masse emplastique sont, par suite, très différents; à chaque principe correspond presque toujours un excipient spécial, et la recherche d'une masse agglutinative commune à tous est le plus souvent dangereuse; si on l'obtient, comme il arrive pour certains sparadraps caoutchoutés, c'est au détriment de l'action même du médicament, qui est diminuée en de trop grandes proportions.

Il y a lieu d'éliminer souvent les masses emplastiques employées ordinairement comme excipients pour la préparation des sparadraps, tels que : emplâtre diachylon, emplâtre simple, emplâtre adhésif, emplâtre de plomb quelconque, qui sont susceptibles de donner lieu, vis-à-vis des médicaments, à des dédoublements qui en modifient la nature.

Il est évident, enfin, que tous les matériaux servant à la préparation de ces sparadraps doivent être rigoureusement aseptiques et ne pas tenir en suspension de germes microbiens. En résumé, un bon sparadrap médicamenteux doit être souple, afin de s'appliquer le plus exactement possible sur les parties traitées; peu chargé, mais riche cependant en matière active; composé d'un excipient réduit à sa plus simple expression; adhésif, sans l'être d'une façon exagérée; enfin, il doit bien se conserver, tout en gardant les qualités obtenues dans sa préparation.

Les onguents et emplâtres de Unna, fort en vogue depuis quelques années, ont largement contribué à l'étude de ces sparadraps. Les formules véritables de ces topiques n'ont jamais été bien connues; elles sont vraisemblablement constituées par un mélange de lanoline caoutchouteuse, d'une résine, de cire et du principe actif. Sans être dans des proportions aussi considérables que certains auteurs ont pu le croire, le principe médicamenteux se trouve réparti dans l'excipient en assez notables proportions, mais l'action se trouve rapidement limitée par suite de l'épaisseur véritablement trop réduite de la couche emplastique. Ces topiques mousselines furent le point de départ des sparadraps de caoutchouc qui parurent, un moment, devoir devenir le type des sparadraps médicamenteux. Tous les sparadraps caoutchoutés récents peuvent se ramener à des formules très voisines de celles publiées par MM. Schneegans et Corneille.

L'excipient de ces emplâtres est formé d'un mélange de résine Dammar, de suif benzoïné, de cire blanche et de lanoline dissoute dans la benzine. A cet excipient il est ajouté, dans un rapport donnant un dosage de 20 pour 100, ou acide borique, ou acide salicylique, ou ichthyol, ou oxyde de zinc additionné de glycérine, en augmentant ou diminuant, suivant la consistance du principe, la cire ou le suif benzoïné. L'huile de vaseline nous paraîtrait préférable au suif benzoïné, ainsi que l'emploi de la cire jaune, la cire blanche n'étant malheureusement pas souvent de la cire blanchie à l'air.

En dehors de quatre ou cinq cas, cet excipient n'est plus utilisable.

D'autres formules ont été données. C'est ainsi qu'on a publié celle d'un *emplâtre adhésif américain :*

Caoutchouc	4
Benzine	16
Huile minérale	3
Colophane	8
Cire du Japon	6

Cette formule est loin de valoir, pour le but auquel sont destinés les sparadraps dont il s'agit, la formule précédente. Elle a l'inconvénient de donner le plus souvent un emplâtre dont la réaction est acide, d'une consistance qui, bonne au début, devient rapidement dure et sèche, enfin d'une odeur désagréable et persistante. Il a été donné peu de formules de ces emplâtres nouveaux. On trouve une formule d'emplâtres à l'acide salicylique à excipient de plomb (formule d'Hébra, 90 emplâtre diachylon et 10 d'acide). On connaît la formule de

Vidal pour l'emplâtre au minium de cinabre, excellente à tous égards, ainsi que la formule de Quinquaud et Portes pour l'emplâtre au calomel à excipient de diachylon et huile de ricin ; ce dernier emplâtre a le défaut de rancir rapidement.

Nous donnerons quelques formules qui, eu égard aux conditions que nous avons énoncées, nous ont satisfait.

Pour le *sparadrap à l'oxyde de zinc*, faire un mélange d'huile d'olive pure, d'oxyde de zinc et d'eau, chauffer jusqu'à saponification, — ce qui demande quelques heures, — laver ensuite la masse des sels de zinc formés par l'eau tiède en grande quantité, puis exprimer à travers un linge serré, ajouter 30 pour 100 environ de résine Dammar Kauri. A cet excipient particulier, ajouter, pour obtenir la masse emplastique totale, dans un rapport déterminé par le dosage prescrit en oxyde de zinc, de la pommade d'oxyde de zinc à la lanoline pure, ou de la vaseline pure. On étend ensuite sur une toile fine. Si l'on veut un sparadrap très adhésif, on peut y ajouter du caoutchouc. Mais les dissolvants du caoutchouc doivent être choisis avec soin, pour éviter les actions irritantes résultant des impuretés après évaporation. Il est bon de substituer au sulfure de carbone, à la benzine ou au chloroforme, l'éther de pétrole ou bien la benzine pure, exempte des produits lourds de la distillation. On fait le mélange caoutchouteux dans le rapport de 6 à 10 pour 100. On évapore, après avoir mélangé à la masse emplastique au bain-marie.

Un autre emplâtre fréquemment employé est celui à la *résorcine*. Faire fondre un mélange de colophane, de cire jaune (et non blanche); ajouter de la lanoline et du savon sans glycérine; chauffer une heure environ et ajouter la résorcine dans le rapport indiqué. Si le dosage en résorcine est élevé, on peut ajouter à l'excipient une partie de celui préparé pour l'oxyde de zinc. Le sparadrap *à l'acide salicylique* peut se faire de la même façon. On caoutchoute comme pour le sparadrap à l'oxyde de zinc.

On peut employer, pour le sparadrap à *l'huile de cade*, diverses formules. Une première, qui a l'avantage de servir dans le cas du *goudron*, de *l'ichthyol*, de *la créosote*, est constituée de 10 parties d'emplâtre simple, 1 partie de cire jaune et de résine jaune et 3 parties d'huile de cade; on a un emplâtre dosant exactement 20 pour 100 en principe actif. Une seconde formule consiste dans un mélange de cire du Japon, de gomme Dammar, de suif et d'huile de cade. Enfin, si l'on veut un emplâtre très

adhésif et en même temps à dosage très élevé, il suffit de faire un mélange dans le rapport de 2 à 1 de la masse caoutchouteuse avec l'huile de cade en vase clos. On laisse simplement en contact pendant quarante-huit heures, on étend ensuite sur le tissu et on laisse à l'air pour évaporer.

Une formule intéressante est celle du *goudron iodoformé*. Si, à l'emplâtre de goudron, on ajoute une quantité spécifiée d'iodoforme, en général 10 pour 100, on obtient, après mélange, un produit dans lequel l'odeur d'iodoforme a disparu presque complètement, pour ne laisser subsister que celle du goudron. Cette remarque, en ce qui concerne l'odeur d'iodoforme, s'applique au cas de l'emplâtre à l'oxyde de zinc et à l'iodoforme.

Acide tartrique falsifié avec de l'alun;

Par M. J. Étiévant.

Ayant eu l'occasion d'analyser un petit lot d'acide tartrique granulé commercial, j'avais été frappé de la coloration jaune, faible il est vrai, mais très apparente cependant, surtout sur une surface très blanche, de la solution de quelques cristaux de cet acide tartrique dans l'eau distillée.

Je recherchai, tout d'abord, quelle pouvait être la cause de cette coloration anormale, sans songer à une falsification.

L'addition de quelques gouttes de sulfocyanure d'ammonium à cette solution donnait la coloration rouge que produit, en pareil cas, une trace de fer. Le ferrocyanure donnait également la coloration caractéristique.

Jeté successivement sur des tamis à mailles de plus en plus fines, cet acide, quoique d'aspect assez bien granulé, laissait, en dernier lieu, 10 pour 100 environ d'une poudre à saveur moitié acide, moitié astringente, analogue à celle de l'alun.

En suivant méthodiquement le tableau dressé pour la séparation des sels, puis en faisant les réactions des sels d'aluminium, il ne me fut pas difficile de voir se confirmer nettement la présence de l'alumine dans la poudre finale résultant des diverses tamisations.

L'alun du commerce est toujours ferrugineux, ce qui expliquait les réactions colorées précédentes.

Cet acide tartrique était donc additionné d'alun.

Devant le flot envahissant des falsifications pharmaceutiques, il m'a paru utile de signaler cette fraude.

L'essai au sulfocyanure, soit pour l'acide tartrique granulé,

soit pour l'acide tartrique en poudre, suffit largement pour faire rejeter ce produit, car un acide tartrique pur ne donne pas cette réaction.

PHARMACIE

Coloration des solutions antiseptiques.

La *Gazette hebdomadaire* vient de publier un article dans lequel le docteur Maurange signale avec raison les dangers que peuvent occasionner les solutions de substances antiseptiques toxiques qui sont délivrées par les pharmaciens sans avoir été colorées.

Déjà cette question a été soulevée par le *Bulletin médical* en 1894 (voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 492), et, en analysant l'article du *Bulletin médical*, nous avions fait remarquer qu'il serait facile d'éviter les dangers d'empoisonnement, si les médecins voulaient bien prendre l'habitude de faire colorer les solutions de substances antiseptiques toxiques qu'ils prescrivent ; nous faisions observer que le pharmacien ne pouvait prendre sur lui de colorer ces solutions, lorsqu'il se trouvait en présence d'une formule détaillée ne comportant aucun colorant, le décret relatif aux paquets de sublimé ne visant que les *paquets et les solutions ordonnés par les sages-femmes*, et non *les paquets et les solutions ordonnés par les médecins.*

Dans son article, M. Maurange insiste auprès de ses confrères pour les inviter à ne jamais prescrire une solution antiseptique toxique sans avoir indiqué l'addition d'une matière colorante.

Il propose, pour la coloration des solutions de sublimé, les colorants suivants :

Violet de méthyle à 1/20.....	1 goutte	par	1 litre
Bleu Nicholson à 1/100.....	2 —		—
Carmin d'indigo à 1/100.....	50 —		—
Vert malachite à 1/100.....	5 —		—

Pour les solutions d'oxycyanure de mercure :

Solution d'hélianthine saturée.....	20 gouttes	par	1 litre
Aniline orange à 1/20.....	3 —		—
Fluorescéine à 1/20.....	4 —		—

Pour les solutions d'acide phénique :

Fuchsine à 1/100.....	2 gouttes	par	1 litre
Éosine à 1/100.....	10 —		—
Safranine à 1/100.....	4 —		—

Pour les solutions de nitrate d'argent, M. Maurange propose de prendre les mêmes colorants que pour les solutions de sels de mercure.

L'eau boriquée, l'eau naphtolée, qui ne sont pas toxiques, pourraient être délivrées sans colorant. Quant au sulfate de cuivre et au permanganate de potasse, ils ont leur couleur propre qui colore leurs solutions.

L'idéal serait, d'après M. Maurange, qu'une coloration identique fût adoptée universellement, au moins pour les antiseptiques usuels ; on pourrait prendre, par exemple, pour le sublimé, le bleu ou le vert bleu; pour l'oxycyanure de mercure, l'orange; pour l'acide phénique, le rose ; pour le nitrate d'argent, le jaune opalescent.

Dans cet ordre d'idées, il y a assurément quelque chose à faire, et nous pensons que le prochain Codex pourrait contenir une prescription spéciale concernant la coloration des solutions de substances antiseptiques toxiques ; mais, en ce qui nous concerne, nous proposerions de ne recourir qu'aux couleurs bleues, vertes et jaunes, qui ne sont jamais les couleurs propres aux liquides absorbés ordinairement comme boissons.

Le Codex pourrait ordonner aux pharmaciens de colorer toutes ces solutions, même en cas de silence du médecin.

Apiol;

Par M. M. Duyk (1) (*Extrait*).

La Pharmacopée belge désigne, sous le nom d'*apiol*, un liquide neutre, de consistance huileuse, jaune brunâtre, d'odeur rappelant celle des fruits du persil, de saveur âcre piquante, de densité variant entre 1.078 et 1.080 ; mais elle n'indique aucun procédé de préparation, d'où il résulte que les pharmaciens se le procurent dans le commerce ; or, les apiols commerciaux varient d'aspect et de propriétés.

Les fruits du persil (*Petroselinum sativum* ou *Apium petroselinum*, Ombellifères) renferment une *huile essentielle*, une *matière grasse*, un *glucoside* (*apiine*) et un *extrait* soluble dans l'eau.

L'*essence*, qui est la partie importante dans l'apiol, se trouve dans les fruits du persil dans la proportion de 5 à 6 pour 100 ; on l'obtient en soumettant ceux-ci à l'action d'un courant de vapeur d'eau; c'est un liquide incolore, fortement réfringent, de densité égale à 1.0515, soluble dans l'alcool, l'éther, le chlo-

(1) *Bulletin de la Société royale de pharmacie de Bruxelles* d'avril 1897.

roforme, l'acide acétique et les autres dissolvants des essences ; l'eau en dissout 2 gr. 30 par litre (à 15 degrés) ; les alcalis ne l'attaquent pas ; l'acide sulfurique la colore en rouge sang; elle est composée d'un terpène et d'un composé phénolique (stéaroptène), qu'on peut séparer en soumettant l'essence à une réfrigération suffisante et auquel l'essence doit sa propriété de se colorer en rouge par l'acide sulfurique. Ce composé phénolique est inodore et insipide ; il cristallise sous forme d'aiguilles blanches, fusibles vers 34 degrés ; c'est l'*apiol cristallisé* du commerce.

La *matière grasse* existe dans les fruits du persil dans la proportion de 6 à 7 pour 100 ; elle fond à 23 degrés.

Apiine. Ce glucoside est blanc, amorphe, peu soluble dans l'alcool.

Connaissant les principes contenus dans l'apiol, M. Duyk a traité par lixiviation, au moyen de l'alcool à 94°, des fruits de persil pulvérisés ; il a obtenu ainsi une teinture verte, qui renfermait nécessairement l'essence, de petites quantités de matière grasse et d'apiine, et de la chlorophylle ; il a chassé l'alcool par distillation, et l'apiine s'est déposée en une masse demi-solide, mélangée à un corps gras coloré en vert; il a repris par l'éther, qui a laissé l'apiine indissoute ; après évaporation de la liqueur éthérée, il a obtenu une huile verdâtre, renfermant l'essence, de la chlorophylle et de la matière grasse; cette huile avait une odeur fade et nauséabonde, une densité égale à 1.060 et se prenait en une masse cristalline compacte vers + 10 degrés ; c'est l'apiol commercial vert.

Pour enlever à ce produit la chlorophylle et la matière grasse, quelques auteurs recommandent de le traiter successivement par le charbon animal et par la litharge en poudre. En raison des inconvénients que présente l'emploi de la litharge, qui forme nécessairement, avec la matière grasse, un composé plombique qu'il est difficile d'éliminer entièrement du produit final, M. Duyk s'est demandé s'il ne serait pas possible de séparer la chlorophylle et la matière grasse en utilisant la propriété que possède l'essence de persil de n'être pas altérée par les alcalis. Il a alors fait bouillir l'huile verte obtenue par lui avec une solution alcoolique de soude ; il a ensuite chassé l'alcool ; puis il a repris le résidu par l'eau distillée chaude, et il a introduit le liquide trouble dans un séparateur, où il l'a agité à deux ou trois reprises avec de l'éther ; les liqueurs éthérées ayant été évaporées, il a obtenu un liquide huileux,

jaune d'or, présentant tous les caractères de l'essence de persil et se solidifiant par un refroidissement suffisant.

La Pharmacopée belge exigeant un apiol riche en essence de persil, on peut doser la quantité d'essence que contiennent les apiols du commerce en recourant au procédé qui vient d'être indiqué.

D'après les essais qu'a faits M. Duyk, il existe des apiols qui renferment 83 pour 100 d'essence, tandis que d'autres n'en renferment que 30, 15 et même 5 pour 100.

D'après M. Duyk, on devrait réserver le nom d'*apiol* au produit cristallisé que contient l'essence de persil; quant au produit officinal, on devrait lui donner le nom d'*extrait éthéro-alcoolique de fruits de persil.*

Essai de l'essence de santal;

Par M. Hendrix (1) (*Extrait*).

Une bonne essence de santal doit être incolore ou légèrement jaunâtre et de consistance épaisse; son odeur est fortement aromatique; elle possède une saveur piquante d'épices; sa réaction est neutre ou légèrement acide.

Son poids spécifique, à 15 degrés, varie de 0.970 à 0.985. D'après Schimmel, la densité minima serait 0.975.

1 partie d'essence doit se dissoudre dans 5 parties d'alcool à 70° à la température de 20 degrés; ce caractère est l'un des plus importants; les mélanges d'essence de santal avec 5 pour 100 seulement d'essence de bois de cèdre, d'essence de santal des Indes occidentales, d'essence de santal macassar, d'essence de térébenthine, de baume de copahu, d'huile de ricin, ne donnent pas de solution limpide dans l'alcool à 70°. Il est bon, néanmoins, de remarquer que l'essence de santal pure, mais vieillie ou mal conservée, donne aussi des solutions alcooliques non limpides.

L'essence de santal des Indes orientales est fortement lévogyre; elle dévie entre —16° et — 20°; l'essence de cèdre dévie encore davantage; les essences de santal d'Australie et des Indes occidentales sont dextrogyres.

On peut encore rechercher les falsifications de l'essence de santal en dosant le santalol (alcool de l'essence), ainsi que l'a recommandé E. J. Parry dans le *Pharmaceutical Journal*, 1895, p. 118; pour cela, on prend 20 grammes d'essence, qu'on traite par un volume égal d'anhydride acétique; on ajoute un peu d'a-

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de novembre 1896.

cétate de soude anhydre; on fait bouillir pendant une demi-heure; on lave l'acétate avec de l'eau et une solution de soude; puis, on sèche et on saponifie d'après le procédé connu. Une bonne essence contient 90 pour 100 de santalol; dans l'essence de cèdre, il n'y a que 15 pour 100 d'alcool; dans le baume de copahu, on n'en trouve que 7 pour 100.

On peut encore caractériser l'essence de santal de la manière suivante : on prend 2 grammes de solution alcoolique de phénol (1 partie pour 3 d'alcool); on ajoute environ 0 gr. 50 d'essence, et on agite; on ajoute ensuite, sans agiter, de l'acide chlorhydrique concentré; à l'intersection des liquides, on obtient une coloration jaune, qui vire au rouge foncé au bout de quelques minutes, pour l'essence de santal; avec l'essence de copahu, le liquide surnageant prend une coloration mauve; avec l'essence de cèdre, le liquide surnageant est louche, et il se forme un nuage de couleur brunâtre à l'intersection des liquides. Avec un mélange de 40 parties d'essence de cèdre pour 60 parties d'essence de santal, le nuage brun est très appréciable, mais le liquide surnageant n'est plus louche.

CHIMIE

Sur l'albumosurie;

Par M. Hugounenq (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (mai 1897, page 198) un travail dans lequel M. Georges signale une nouvelle albumine trouvée par lui dans l'urine d'un malade atteint de néphrite suspecte. D'après M. Hugounenq, le corps dont M. Georges a constaté la présence dans cette urine n'était pas une albumine, c'était un corps du groupe des albumoses, analogue à celui qu'il a lui-même eu l'occasion de rencontrer dans l'urine d'un malade atteint de néphrite syphilitique; ce corps est soluble dans l'alcool et pourrait faire croire à la présence des produits résineux qui traversent le rein après absorption de copahu, si d'autres caractères ne démontraient pas qu'il s'agit d'une substance protéique.

L'urine que M. Hugounenq a eue entre les mains présentait les caractères décrits par M. Georges; mais l'acide azotique y produisait un trouble laiteux, blanc opaque, et non pas gris et floconneux comme le coagulum albumineux ordinaire. Au bout de quelque temps, la matière se concrétait en flocons grisâtres, semi-transparents et adhérant aux vases. En général, le sulfate

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mai 1897.

d'ammoniaque saturé sépare ces substances ; l'eau les redissout, ce qui les différencie des albumines vraies, qui, une fois coagulées par le sulfate d'ammoniaque, restent insolubles.

Il y a, d'ailleurs, quelques propriétés différentes entre les diverses albumoses ; mais ces caractères distinctifs ne portent que sur des détails ; les albumoses urinaires constituent un groupe très naturel, au point de vue chimique comme au point de vue étiologique.

Les cas d'albumosurie signalés jusqu'ici par les auteurs sont peu nombreux ; d'après M. Hugounenq, on n'en connaîtrait que sept ou huit qui soient authentiques et bien observés. L'un de ces cas, qui a été signalé par MM. Byrom-Bramwell et Paton est assez singulier : il s'agissait d'un malade qui éliminait en moyenne 45 grammes par jour d'une albumose qui se déposait de l'urine sous forme de cristaux ; cette matière, bien que cristalline, ne dialysait pas ; certains jours, la quantité éliminée s'est élevée à 100 grammes. Ce malade, qui était simplement fort amaigri et qui présentait un léger degré d'alcoolisme, aurait succombé plus tard à une pneumonie grippale. En définitive, pour ce cas, le diagnostic clinique peut paraître n'avoir pas été fort bien établi ; quant aux autres cas observés, ils peuvent être rattachés à deux causes qui sont : 1° des troubles trophiques des os (ostéomalacie, ostéoporose, ostéomyélite) ; 2° une néphrite syphilitique.

Dosage du glucose dans l'urine par le bleu de méthylène ;

Par M. Le Goff (1) (*Extrait*).

En 1888, Ilh a signalé, dans la *Chemiker Zeitung*, le bleu de méthylène comme étant susceptible de donner avec le glucose des indications permettant de le distinguer du saccharose ; en effet, en chauffant le glucose additionné de carbonate de soude avec du bleu de méthylène, celui-ci se décolore, tandis qu'il conserve sa couleur en présence du saccharose.

M. Le Goff a pensé qu'il serait possible de se servir du bleu de méthylène pour rechercher le glucose dans l'urine, mais il a constaté que l'urine normale exerce, par elle-même, une action réductrice sur le bleu de méthylène ; afin d'éviter l'action des substances réductrices contenues dans toutes les urines, il a étendu l'urine de 2 fois son volume d'eau ; en prenant 1 centimètre cube de cette urine diluée, et en l'additionnant de 5 à

(1) *Bulletin commercial* du 30 avril 1897.

6 centimètres cubes d'une solution de bleu de méthylène à 1/5,000e, alcalinisée avec quelques gouttes d'une solution de potasse au moment de l'emploi, il a constaté que l'urine diabétique se décolorait et devenait jaune pâle, tandis que l'urine normale restait bleue.

M. Le Goff a cherché le moyen de se servir du bleu de méthylène pour le dosage du glucose dans l'urine, et il a imaginé le procédé suivant : il prend 30 centimètres cubes d'une solution de bleu de méthylène à 1/5,000e, qu'il additionne de 1 centimètre cube d'une solution de potasse caustique à 4.5 pour 100, et il verse cette solution dans une burette de Mohr. D'autre part, il dilue l'urine diabétique dans laquelle il a à doser le glucose, de manière qu'elle ne contienne plus que 2 à 3 grammes de glucose par litre ; il prend dans un tube 1 centimètre cube de cette urine diluée, qu'il recouvre d'une mince couche de xylol ayant séjourné pendant quelques jours dans un flacon contenant quelques centimètres cubes de mélange des solutions de bleu et de potasse ; le xylol est destiné à empêcher l'oxygène de l'air d'oxyder le blanc de méthylène formé. On fait alors tomber goutte à goutte le liquide de la burette dans le tube, qu'on maintient immobile dans l'eau bouillante.

Le bleu est tout d'abord décoloré ; on en ajoute une nouvelle quantité, jusqu'à ce qu'on obtienne une teinte bleue persistante.

D'après les essais faits par M. Le Goff, il faut, pour obtenir la teinte bleue persistante, en opérant sur 1 centimètre cube d'une solution de glucose pur au 1,000e, ajouter 6 centimètres cubes 5 du bleu à 1 pour 5,000 contenant 1 milligramme 5 de potasse par centimètre cube. Un simple calcul permet d'obtenir la quantité de glucose contenu dans une urine avec la même exactitude qu'avec la liqueur cupropotassique.

L'urée, l'acide urique, le chlorure de sodium, la créatine, la cholestérine, les peptones et l'albumine n'exercent aucune action réductrice sur le bleu de méthylène ; les pigments biliaires le colorent en vert, mais ne le réduisent pas.

Dosage de la caféine dans le café ;

Par M. Tassilly (1).

Après avoir fait la description et la critique de tous les procédés de dosage de la caféine qui ont été proposés, M. Tassilly propose une méthode dans laquelle il s'est efforcé de réunir les

(1) Extrait d'une thèse présentée à l'École de Pharmacie de Paris pour l'obtention du grade de pharmacien de 1re classe.

avantages des procédés connus, tout en évitant les inconvénients qu'ils présentent.

Cette méthode consiste à traiter 10 grammes de café pulvérisé par 200 centimètres cubes d'eau bouillante ; après une infusion de dix minutes, on renouvelle deux fois cette opération ; puis on fait deux décoctions successives avec 200 centimètres cubes d'eau ; on réunit les cinq liqueurs filtrées, et on a 1 litre de liquide, qu'on sépare en deux parties ; chacune de ces parties est évaporée à siccité au bain-marie ; le résidu est ensuite repris par 1 à 2 centimètres cubes d'acide sulfurique dilué au dixième ; la pâte résultant de ce mélange est traitée par l'eau bouillante par petites portions, jusqu'à ce que le liquide ne trouble plus avec une goutte de solution concentrée de tannin (la solution de tannin peut être remplacée par une solution concentrée de vanadate d'ammoniaque, qui donne une coloration rouge avec la caféine).

Il ne reste plus qu'à extraire la caféine de cette liqueur sulfurique ; M. Tassilly procède à cette extraction par deux procédés différents :

1° Il évapore à siccité ; avant la fin de l'opération, il ajoute 20 grammes de sable quartzeux lavé et 2 grammes de magnésie calcinée ; il place le mélange bien sec dans un digesteur et traite à chaud par 100 grammes de chloroforme, pendant trois ou quatre heures, jusqu'à ce qu'une goutte du dissolvant, recueillie sur un verre de montre, s'évapore sans laisser de résidu ; il évapore alors le chloroforme et pèse le résidu.

2° Il additionne d'ammoniaque la liqueur sulfurique ; il agite ensuite avec du chloroforme, dans une boule à décanter, et il renouvelle cette opération plusieurs fois ; lorsque le dissolvant n'entraîne plus rien, il distille la plus grande partie du chloroforme ; il décante le restant ; il rince deux ou trois fois avec du chloroforme ; puis il réunit les liqueurs et évapore à l'air libre.

Cette deuxième méthode est plus longue et exige une plus grande quantité de chloroforme, mais elle donne un produit plus propre et un rendement plus abondant ; ainsi, un café donnant 1 gr. 44 de caféine par la méthode à l'ammoniaque à froid ne donne que 1 gr. 36 par le procédé à chaud.

M. Tassilly s'est assuré qu'après l'épuisement à l'eau auquel il soumet le café, celui-ci ne contient plus de caféine ; pour cela, il a traité le café épuisé, soit par le chloroforme à chaud en présence de la magnésie, soit par le salicylate de soude en solution aqueuse et le chloroforme ; dans les deux cas, il n'a pu extraire de caféine, bien qu'opérant sur 25 grammes de café.

Présence du minium dans la litharge;

Par M. Gaudin (1) (*Extrait*).

M. Mansier avait déjà eu l'occasion, en préparant de l'extrait de saturne, de constater que la litharge employée par lui ne se dissolvait pas intégralement dans la solution d'acétate neutre de plomb, et, après examen de cette litharge, il avait reconnu qu'elle contenait environ 5 pour 100 de minium (2).

M. Gaudin a fait la même constatation dans les mêmes circonstances ; afin de se rendre compte de la quantité de minium contenue dans la litharge qu'il avait entre les mains, il a pris 1 gramme de cette litharge, qu'il a traitée par l'acide azotique ; cet acide a, d'une part, dissous complètement la litharge ou protoxyde de plomb ; d'autre part, il a agi sur le minium (oxyde de plomb intermédiaire) pour le transformer en acide plombique (oxyde puce de plomb) insoluble et en protoxyde soluble. Le résidu du traitement, composé, par conséquent, d'oxyde puce de plomb, a été lavé, desséché et pesé ; il y en avait 1 centigramme, ce qui équivaut à 2 centigr. 87 de minium ; donc, la litharge contenait 2.87 pour 100 de minium.

Composition du cérumen;

Par MM. Linossier et Martz (3).

D'après les essais faits par MM. Linossier et Martz, le cérumen sec contiendrait un tiers de son poids de matières grasses solubles dans l'alcool et dans l'éther. Parmi ces matières grasses, les acides gras libres figurent pour 2.99 pour 100 ; les graisses pour 8.16 pour 100 ; la cholestérine pour 7.06 pour 100, et les savons solubles dans l'alcool pour 16.10 pour 100. On y trouve, en outre, 0.46 pour 100 d'urée, 3.74 pour 100 de lécithine, 25.96 pour 100 de matières solubles dans l'eau et 33.13 de matières insolubles.

Le pigment jaune du cérumen est analogue au pigment de la graisse humaine, en ce qu'il est soluble dans l'alcool et dans les graisses, mais il en diffère par sa faible solubilité dans l'éther.

Il est probable qu'il existe des leucomaïnes dans le cérumen.

Le cérumen contient un principe amer qui n'a pas encore été déterminé et qui est soluble dans l'eau et l'alcool ; ce principe paraît être un acide ; MM. Linossier et Martz se proposent de l'étudier ultérieurement.

(1) *Archives médicales d'Angers* du 20 mai 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie* année 1896, page 67.
(3) Communication faite à la Société française d'otologie, de laryngologie et de rhinologie, session de mai 1897.

Caractères de l'huile de maïs;

Par M. Dulière (1) (*Extrait*).

Il paraît qu'on fabrique en grand, aux Etats-Unis, une huile de maïs qu'on tente de lancer comme huile comestible. M. Dulière en a recherché les caractères.

C'est un liquide onctueux, de couleur jaune ambré, ayant une odeur faible ; sa saveur est douceâtre et fade, avec un arrière-goût de farine de céréales.

Sa densité à 15 degrés est 0.9243 ; à 100 degrés, elle est 0.8703.

Elle se trouble à 12 degrés et se prend en masse ; 1 litre d'alcool absolu en dissout 17 gr. 68 à 15 degrés.

L'indice de réfraction à l'oléoréfractomètre de Zeiss est de 71°5 à 25 degrés ; avec l'appareil d'Amagat et Jean, il est de 22° à 22 degrés.

La température critique de dissolution dans l'alcool absolu est de 70 degrés 5.

L'indice de saponification est de 198.8 à 203.

L'indice d'iode est de 120.65 après deux heures et 122.55 après dix heures.

L'indice de brome d'après Levallois = 0.665.

L'indice de brome-soude d'après Halphen = 28.3.

Le point de fusion des acides gras = 16 à 18 degrés.

Le point de solidification de ces mêmes acides = 14 à 13 degrés.

La consistance du savon de soude est molle.

Avec l'acide nitrique et avec l'acide azoto-sulfurique, l'huile de maïs donne une coloration jaune orange.

Avec l'acide nitrique et l'amidon, l'huile de maïs donne une masse grenue, semi-fluide, de couleur jaune orangé.

Avec le réactif Poutel, il y a coloration jaune orange, sans solidification.

Avec le réactif Poutel modifié, il se produit une masse ayant la consistance de l'axonge, avec coloration orange.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

L'eucaïne en chirurgie dentaire ;

Par M. Touchard (2) (*Extrait*).

Il résulte des expériences faites par M. Touchard que l'eucaïne peut être employée en chirurgie dentaire, mais qu'elle ne semble pas devoir être préférée à la cocaïne.

(1) *Annales de pharmacie de Louvain* de mai 1897.
(2) *Bulletin de thérapeutique* du 8 mai 1897.

L'eucaïne présente l'avantage de permettre au patient de rester assis ou même debout ; mais elle est à peu près aussi toxique que la cocaïne ; d'autre part, son action dure moins longtemps que celle de la cocaïne. Enfin, la cocaïne est vaso-constrictive, ce qui est un avantage en art dentaire, chez les personnes sujettes aux hémorrhagies.

Le mode d'emploi de l'eucaïne est le suivant : on insensibilise la gencive à l'aide d'une plaque d'ouate hydrophile imbibée d'une solution de chlorhydrate d'eucaïne à 1 pour 100 ; on pratique ensuite une injection dans la partie externe de la gencive et une deuxième dans la partie interne ; la solution injectée est au centième, et on en injecte 1 à 2 centimètres cubes ; il faut avoir soin de faire pénétrer l'aiguille dans l'épaisseur de la muqueuse et de la pousser de manière à se rapprocher le plus possible de l'extrémité de la racine.

Il peut être dangereux de se servir de solutions plus concentrées et d'injecter des quantités d'eucaïne aussi considérables que celles qui sont administrées par quelques praticiens ; comme la cocaïne, l'eucaïne doit être maniée avec de grandes précautions.

Toxicité des alcools ;

Par M. Picaud (1) (*Extrait*).

Les travaux de Rabuteau, de Dujardin-Beaumetz et Audigé ont prouvé que, chez les mammifères, la toxicité des alcools supérieurs, homologues de l'alcool éthylique, augmente avec leur point d'ébullition et leur poids moléculaire ; M. Picaud a recherché si cette loi était applicable à d'autres animaux (poissons, batraciens). Ces animaux ont été placés dans l'eau additionnée de quantités variables d'alcool ; dans l'eau contenant 0.5 pour 100 d'*alcool amylique*, les poissons rouges meurent au bout de huit à neuf minutes ; avec l'eau additionnée d'*alcool isobutylique* à la même dose, la mort survient seulement au bout d'une heure quinze ; pour l'*alcool propylique*, il faut de l'eau additionnée de 1 pour 100, pour que les poissons succombent au bout de deux heures quarante-cinq ; enfin, pour l'*alcool éthylique*, la mort ne se produit qu'au bout de dix heures dans l'eau alcoolisée à 3 pour 100.

D'après Dujardin-Beaumetz et Audigé, l'*alcool méthylique*, bien que son poids moléculaire soit plus faible que celui de l'*alcool éthylique*, serait plus toxique que ce dernier. Les expériences de

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 avril 1897.

M. Picaud lui ont démontré que, pour les animaux sur lesquels ont porté ses recherches, l'*alcool méthylique* ne fait pas exception à la règle générale et qu'il est moins toxique que l'*alcool éthylique*.

En définitive, si l'on considère la toxicité de ce dernier alcool égale à l'unité, celle de l'*alcool méthylique* serait représentée par 2/3 ; celle de l'*alcool propylique* par 2 ; celle de l'*alcool butylique* par 3, et celle de l'*alcool amylique* par 10.

Acide cacodylique contre le psoriasis ;
Par M. Danlos

Dans la séance du 20 mai 1897 de la Société française de dermatologie et de syphiligraphie, M. Danlos a cité l'observation d'un malade qui était atteint de psoriasis et dont l'affection avait résisté à toutes les médications locales ou générales employées. Il a cessé toute espèce de traitement externe, et il s'est borné à faire prendre à son malade de l'acide cacodylique à la dose quotidienne de 75 centigrammes pendant trois semaines ; au bout de ce temps, l'amélioration était évidente ; le médicament a été continué à la dose de 50 centigrammes, et la dermatose a continué à disparaître.

A part l'odeur alliacée que l'acide cacodylique donne à l'haleine et l'intolérance gastrique qu'il occasionne parfois, ce médicament n'a pas eu d'effet secondaire défavorable ; il n'y a eu ni kératose, ni pigmentation.

L'acide cacodylique est-il susceptible de guérir le psoriasis ? C'est ce que l'expérience démontrera ; ce qui est certain, c'est qu'aucune médication n'a donné jusqu'ici, même temporairement, d'amélioration aussi manifeste.

Traitement des morsures de serpent.

Le *Bulletin de thérapeutique* du 30 avril 1897 publie une lettre du Dr Corislano d'Utra, de Saint-Paul (Brésil), qui indique un mode de traitement des morsures de serpent qui lui a, paraît-il, réussi sur plus de cent personnes, sans qu'il ait eu à déplorer un seul décès. Ce traitement consiste à administrer au malade 2 grammes de calomel dans 30 grammes de jus de citron et à répéter la dose toutes les deux heures ; à la troisième dose, le malade est hors de danger, et le lendemain il peut vaquer à ses occupations.

M. Corislano d'Utra signale ensuite, dans sa lettre, un moyen préventif bizarre, qui permet d'éviter les morsures de serpent

ce moyen consiste à porter sur soi 5, 10 ou 20 grammes de sublimé dans un petit sachet, attaché à un endroit quelconque du corps.

« Chose admirable, dit-il, les serpents s'enfuient à l'approche « d'une personne munie de cette substance, et, s'ils arrivent à « mordre, la piqûre est inoffensive. Il n'y a pas longtemps, un « chien, protégé de la sorte, a poursuivi un serpent à sonnettes « qu'il a mis en morceaux après avoir été piqué au museau et « sur différentes parties du corps ; ce chien, toujours alerte, « continua la chasse, et il vit encore. »

« Ce sont là, ajoute-t-il, les moyens neutralisants et préven- « tifs dont je me sers, et qui sont pratiques, infaillibles et à la « portée de tous. Par leur réussite, ces procédés sont hors con- « cours. »

Stérilisation du catgut ;

Par M. David, ex-pharmacien de l'armée (1) (*Extrait*).

On connaît les difficultés que présente la stérilisation du catgut ; pour M. David, c'est la présence de la matière grasse dans la corde à boyaux qui rend cette stérilisation difficile ; aussi, conseille-t-il de commencer par lui enlever la matière grasse qu'elle renferme ; pour cela, on la maintient pendant un temps assez long dans l'éther, ou dans la ligroïne, ou dans la benzine rectifiée, qu'on renouvelle plusieurs fois, ou bien encore on l'épuise dans un appareil Soxhlet.

Afin d'antiseptiser la corde dégraissée, M. David conseille de la soumettre à l'action de la vapeur surchauffée d'alcool anhydre ; on peut aussi recourir à l'emploi de l'aldéhyde formique ; dans ce cas, on enroule le catgut dégraissé sur des bobines qu'on place dans des boîtes métalliques au fond desquelles on a disposé une couche d'ouate imprégnée de solution de formol du commerce à 40 pour 100. Au fur et à mesure des besoins, on fait subir aux bobines, une deuxième fois, le même traitement que ci-dessus, en ayant soin de maintenir pendant deux heures la température à 45 ou 50 degrés environ ; on retire ensuite les bobines au moyen de pinces flambées, et on les place dans une solution alcoolique de sublimé ou d'acide phénique ou de formol.

Le seul reproche qu'on puisse adresser au catgut formolisé est de se résorber lentement ; mais cet inconvénient n'a pas grande importance.

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de mars 1897.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

NOTKINE. — **Préparation de la thyroprotéine.**

La *thyroprotéine* de Notkine diffère essentiellement de l'*iodothyrine;* pour la préparer, il débarrasse les glandes thyroïdes des graisses par l'éther ; il les hache et les fait macérer pendant vingt-quatre heures dans une fois et demie leur poids d'eau additionnée de thymol ; il les met à la presse ; le liquide est clarifié par la centrifugation, puis il est traité par une solution saturée de sulfate d'ammoniaque ou de sulfate de magnésie ou de chlorure de sodium ; il lave le précipité et le dessèche dans le vide. Pour l'usage médical, le produit doit être purifié par la dialyse.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 201.)

JOLLES. — **Dosage du fer dans l'urine.**

L'auteur précipite le fer en dissolution chlorhydrique à l'aide d'une solution de nitroso-β-naphtol dans l'acide acétique ; il se forme un ferrinitrosonaphtol $(C^{10}H^{6}OAzO)^{3}Fe$. Il incinère 500 centimètres cubes d'urine ; il traite les cendres par l'eau et il dissout le résidu dans l'acide chlorhydrique ; après filtration, il ajoute, jusqu'à cessation de précipité, 5 à 10 centimètres cubes d'une solution de 1 gr. 20 de nitroso-β-naphtol dans 100 centimètres cubes d'acide acétique dilué (250 centimètres cubes d'acide et 150 centimètres cubes d'eau); il jette le précipité sur un filtre préalablement humecté d'acide acétique dilué ; il lave avec ce même acide, jusqu'à ce que le liquide filtré passe légèrement jaune ; il sèche et pèse le précipité ; il calcule le poids du fer, sachant que 572 parties de précipité contiennent 56 parties de fer. D'après les recherches de l'auteur, l'homme éliminerait en moyenne par les urines 8 milligrammes de fer dans les vingt-quatre heures.

(*Zeitschrift für analytische Chemie,* mai 1897, p. 149.)

J. BOCCHI. — **Dosage de l'acide filicique dans l'extrait de fougère mâle.**

Le procédé de dosage de Bocchi repose sur la propriété qu'a l'acide filicique de donner avec la chaux une combinaison soluble dans l'eau froide ; il consiste à prendre 1 ou 2 grammes d'extrait, qu'on dissout dans l'éther ; on agite avec de l'eau de

chaux ; on décante ; on renouvelle plusieurs fois l'eau de chaux, jusqu'à ce qu'elle ne se colore presque plus et qu'elle ne trouble plus par addition d'acide acétique ou chlorhydrique ; on réunit les liqueurs aqueuses ; on les filtre et on les acidule à l'aide de l'acide chlorhydrique ; il se forme un précipité jaune sale, qu'on traite par le sulfure de carbone, qui dissout l'acide filicique, laissant une matière rougeâtre amorphe ; on filtre et on évapore ; le résidu est l'acide filicique pur, qui est amorphe et jaunâtre et qui ressemble à une résine.

On peut procéder autrement : triturer l'extrait avec le double de son poids de chaux fraîchement éteinte ; étendre d'eau et filtrer ; aciduler le liquide, filtrer et agiter avec du sulfure de carbone. Cette méthode est moins exacte.

(*Bollettino farmaceutico*, 1896, p. 449.)

FROMME. — **Dosage de l'acide filicique dans l'extrait de fougère mâle.**

Ce procédé présente quelque analogie avec le précédent ; il en diffère en ce que la baryte est substituée à la chaux ; on prend 5 grammes d'extrait de fougère mâle, qu'on dissout dans 30 grammes d'éther, et on ajoute 100 grammes d'eau de baryte à 2 pour 100 ; on agite pendant cinq minutes et on verse dans une ampoule à robinet ; après repos, on laisse s'écouler 86 grammes de la solution aqueuse (correspondant à 4 grammes d'extrait), qu'on acidifie à l'aide de 25 à 30 gouttes d'acide chlorhydrique ; on agite successivement avec 25, 15, 10 et encore 10 centimètres cubes d'éther ; les liqueurs éthérées sont réunies et filtrées ; on évapore ; on reprend le résidu par 1 gramme d'alcool amylique et 1 gramme d'alcool méthylique, et on chauffe pour le dissoudre ; on ajoute ensuite 29 centimètres cubes d'alcool méthylique, en ayant soin de verser celui-ci goutte à goutte au début ; l'acide filicique se dépose ; après un repos de dix à douze heures, on le jette sur un filtre ; on le lave à deux reprises avec 5 centimètres cubes d'alcool méthylique ; puis on sèche entre des feuilles de papier à filtrer et on dessèche à l'étuve, à 40 degrés d'abord, puis à 80 degrés, quand il n'y a plus de vapeurs d'alcool méthylique.

Il est important de mener rapidement la première partie de l'opération, pour éviter que la baryte ne détruise l'acide filicique.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 44.)

Bromalbumine.

La *bromalbumine* est une combinaison halogène de l'albumine. Elle contient 16.16 pour 100 de brome sous forme de combinaison stable. Dissoute dans l'ammoniaque et reprécipitée, elle contient encore 13.10 pour 100 de brome. Par ébullition avec les alcalis, ce produit ne donne pas trace de sulfure, et, par l'action des acides minéraux, pas de tyrosine. L'ébullition avec le réactif de Millon ne donne pas de coloration rouge, mais on peut obtenir la réaction du biuret. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 283.)

Réaction du salol.

Si, dans une capsule de porcelaine, à une petite quantité de salol, on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique nitreux, la liqueur prend une couleur *jaune*, puis *brune* et enfin *verte*. Si l'on ajoute de l'eau, la liqueur devient, par agitation, d'une couleur *rougeâtre*; par l'ammoniaque, elle devient *verdâtre*. La résorcine, traitée de même, devient d'abord *bleu foncé*; en ajoutant de l'eau, *rouge*, et enfin, par l'ammoniaque, elle redevient *bleue*. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 212.)

RIEGLER. — **Acide naphtionique.**

Le docteur Riegler a employé avec succès l'acide naphtionique dans l'iodisme aigu : il l'administre à la dose de 3 grammes par jour, sous forme de cachets contenant 0 gr. 50, pris de demi-heure en demi-heure. Dans le cas d'alcalinité de l'urine, le traitement par l'acide naphtionique est aussi très recommandable. En même temps, le docteur Riegler prescrit des lavages de la vessie avec une émulsion de 1 gramme d'acide dans un litre d'eau.

L'emploi de l'acide naphtionique est également indiqué dans le cas d'empoisonnement par les nitrites. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1887, p. 284.)

Nouveau procédé de préparation du lait condensé.

Ce nouveau procédé, pour obtenir un lait condensé semi-solide ou sous forme de poudre, consiste à employer une basse température, afin d'éviter l'altération de la matière albuminoïde et la fusion des globules gras; pour éliminer l'eau, on congèle le lait, et on isole les cristaux de glace par l'action de la force centrifuge; on renouvelle ce traitement à plusieurs reprises, jusqu'à ce que le produit résiduaire renferme de 80 à 95 pour 100

de substance sèche. On concentre alors dans le vide, à une température de 38 degrés ; les manipulations du moulage se font dans un courant d'acide carbonique, afin d'éviter l'oxydation des substances organiques. Les blocs solides ainsi obtenus peuvent alors être pulvérisés, si l'on désire avoir une poudre. Cette poudre doit être conservée dans des récipients hermétiquement clos, en présence d'acide carbonique gazeux et non pas d'air. C. F.

(*Rundschau*, 1897, p. 259.)

Préparation du camphre en poudre.

Schmidt vient de faire breveter le procédé suivant, pour l'obtention du *camphre en poudre* :

On dissout le camphre dans l'éther de pétrole ou la benzine ; on laisse déposer la solution ; on la décante ; on la filtre si c'est nécessaire, et on distille, jusqu'à ce que le camphre se sépare de la solution chaude ; on agite alors jusqu'à complet refroidissement. Plus la cristallisation est troublée, plus la poudre est fine. Le camphre ainsi obtenu ne s'agglomère pas en grumeaux.

(*Rundschau*, 1897, p. 259.) C. F.

Sirop de viande Puro.

Sous ce nom, on livre dans le commerce, depuis peu de temps, un produit à base de viande, préparé d'après une méthode de H. Scholl, que l'auteur n'a pas encore fait connaître. Ce produit contient trois fois plus de matière albuminoïde que la viande, et sous une forme complètement assimilable.

Une analyse de W. et R. Frésenius démontre que le sirop de viande *Puro* contient :

Eau	36.60	pour 100
Albumine insoluble	2.28	—
Albumine coagulable	21.23	—
Gélatine	2.96	—
Peptone précipitable par l'acide phosphomolybdique	6.82	—
Principes extractifs non azotés	19.16	—
Graisse	1.16	—
Ammoniaque	0.27	—
Cendres	9.52	—

Les cendres contiennent, comme principaux éléments, 3.919 de potasse et 3.129 d'acide phosphorique.

Dans l'examen de la digestibilité au moyen du suc gastrique

et du suc pancréatique, on a trouvé que 1.83 pour 100 dans le premier cas et 0.99 pour 100 dans le second demeurent indigérés. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 254.)

R. KAYSER. — **Analyse d'un vieil hydromel.**

Cet hydromel avait été préparé en 1835, à la fabrique de miel Gustave Wese, à Thorn. Il possédait la couleur foncée et le goût du malaga et l'odeur agréable du miel. L'analyse a donné les résultats suivants :

Alcool	6.14	pour 100
Extrait	29.02	—
Cendres	0.582	—
Sucre interverti	21.160	—
Chlore	0.059	—
Acide sulfurique	0.0[illegible]4	—
— phosphorique	0.006	—
Chaux	0.219	—
Magnésie	0.109	—

L'acidité libre correspondait à 11 centimètres cubes 5 de liqueur normale de soude. Le dosage de l'acide acétique a donné 0.198 pour 100 ; celui de l'acide lactique 0.738 pour 100. Les acides volatils correspondaient à 3 centimètres cubes 3 de liqueur de soude normale. Pas de nitrates. Au polarimètre (tube de 200 millimètres) : 1° 2. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 296.)

OLDHAM BRAITHWAITE. — **Baume de tolu falsifié.**

Ce produit a une consistance molle ; il est très gluant, surtout lorsqu'on le mâche. Au microscope, on trouve quelques rares cristaux, même après durcissement au bain-marie. Il est à remarquer que, par l'action de la chaleur, surtout à une haute température, la partie résineuse prend une couleur rouge plus foncée que le vrai baume de tolu. L'épuisement par l'eau bouillante donne 1.15 pour 100 d'acide cristallisant par refroidissement. Ces cristaux sont de l'acide cinnamique, fusible à 133 degrés. Un échantillon de baume de tolu vrai a donné, dans ces conditions, 4.2 pour 100 d'acide cinnamique. En distillant ce baume en présence de l'eau, l'odeur de l'hydrolat rappelle celle du tolu, mais y a une plus grande quantité d'huile volatile et moins d'acide cinnamique. . . . . .

Le sulfure de carbone dissout 61.4 pour 100. La solution, évaporée, laisse un résidu visqueux, brun, transparent et odorant. L'indice de saponification avec la potasse alcoolique est de 278.

Traité par le sulfure de carbone, le baume de tolu vrai laisse un résidu blanc, cristallisé, presque entièrement formé d'acide cinnamique, dont le nombre de saponification n'est pas inférieur à 300.

Il est certain que le produit examiné par l'auteur ne peut être le baume du *Myroxylon toluifera* pur ou partiellement épuisé.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 307.)

L. E. SAYRE. — **Analyse de la racine, du rhizome et de la tige de gelsémium.**

Dans 100 parties de :	Rhizome.	Racine.	Tige.
Humidité	3.2	3.0	3.8
Huile volatile	0.5	0.4	traces.
— fixe	5.6	7.4	3.2
Résines	4.4	2.4	3.8
Gommes	0.8	0.7	1.1
Gelsémine	0.2	0.3	—
Acide gelsémique	0.37	0.3	—
Amidon	6.8	7.6	6.3
Cendres	2.6	2.2	2.7
Autres acides organiques	2.7	2.8	1.9
	27.17	26.97	22.8
Matière inerte, cellulose	72.83	73.03	77.2

L'acide gelsémique a été obtenu en aiguilles transparentes, la gelsémine à l'état amorphe. L'absence de ces deux principes dans la tige montre que cette partie de la plante ne doit pas être mélangée à la drogue.

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 234.)

EDWARD BUTT. — **Gomme du sapotillier.**

Le sapotillier (*Achras sapota*) est un arbre de l'Amérique centrale, qui croît dans le Yucatan, le Mexique et la Guyane. La gomme est recueillie au moyen d'incisions en V ; elle sèche sur place. Les incisions sont renouvelées de temps en temps, pendant deux ou trois ans ; puis, l'arbre est laissé au repos pendant quatre ou cinq ans, après lesquels il est soumis à un nouveau traitement. La gomme est rassemblée en pains épais et oblongs de 25 à 30 kilogrammes environ et portée au marché. En 1895, New-York a reçu quatre millions de livres de ce produit, qui a remplacé, sous le nom de *chewing gum* (gomme à chiquer), le tabac employé au même usage.

Avant d'être livrée à la consommation, la gomme subit une

série de manipulations : ébullition dans l'eau, broyage au moulin, dessiccation, mélange avec sucre, pepsine, kola ou autres ingrédients ou parfums. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 328.)

ALLEN TUCKER. — **Analyse immédiate de l'iris de Florence.**

L'éther de pétrole extrait 1.34 pour 100 de matière grasse et de cire. L'éther enlève ensuite 1.83 pour 100 d'une substance soluble dans l'alcool et la benzine, mais non dans l'eau acidulée. L'extrait éthéré a une forte odeur d'iris. La substance à laquelle l'odeur est due est insoluble dans l'eau. La solution alcoolique de cet extrait donne des précipités avec les solutions alcooliques de perchlorure de fer et d'acétate de plomb.

La racine d'iris, traitée par l'alcool absolu, cède à ce dissolvant 4.13 pour 100 de son poids. Les trois quarts de l'extrait obtenu sont solubles dans l'eau ; la solution renferme un peu de glucose et de saccharose et précipite par l'acétate de plomb.

Par l'eau distillée, on obtient 14.02 pour 100 d'extrait, renfermant 8.31 pour 100 de glucose, 1.27 pour 100 de saccharose et une petite quantité de substances précipitables par l'alcool.

Une solution alcaline de soude dissout 30.30 pour 100 de matières, consistant presque entièrement en principes mucilagineux et albuminoïdes, précipitables par l'acide acétique ou par un excès d'alcool.

L'eau acidulée par l'acide chlorhydrique enlève 10.30 pour 100 de matière organique. Le rhizome renferme 16.85 pour 100 d'amidon, 8.74 pour 100 d'eau et 2.12 pour 100 de cendres.

Les cendres contiennent : calcium, magnésium, potassium, acide carbonique, chlore et acide phosphorique.

La cellulose et les matières non déterminées entrent pour 10.37 pour 100. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 199.)

B. S. PROCTOR. — **Impuretés des sels de bismuth.**

La présence du tellure peut être démontrée par le procédé suivant : on prend 10 grains (0 gr. 648) de sous-azotate ou de carbonate de bismuth ; on dissout à froid dans 85 grammes d'acide chlorhydrique et autant d'eau ; on ajoute 0 gr. 648 d'hypophosphite de soude. Des traces de tellure donnent un précipité noir ; l'arsenic donne un précipité brun. La réaction est sensible à 1/100,000. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 630.)

E. CLASSEN. — **Liquide pour l'argenture.**

Ce liquide présente une forte réaction alcaline et paraît être une mixture de cyanure double de potassium et d'argent, avec un peu de ferrocyanure de potassium. L'analyse indique 0.3036 pour 100 de cette dernière substance. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 87.)

G. STRATTON. — **Présence du plomb dans la potasse.**

L'auteur a examiné trente-six échantillons de solution de potasse (*liquor potassæ*, British Pharm.), pour y rechercher le plomb. Dix-sept échantillons renfermaient une quantité de plomb variant de 4 à 66 milligrammes pour 100. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 700.)

W. MURREL. — **Poudres de riz.**

L'analyse de huit échantillons de poudre de riz a donné les résultats suivants :

	1	2	3	4	5	6	7	8
Amidon	75	80	80	15	50	»	40	40
Carbonate de chaux ou de magnésie	15	»	»	»	»	»	»	10
Blanc de Meudon	10	12	»	45	36	75	18	18
Zinc	»	7	20	40	14	25	40	30
Bismuth	»	1	»	»	»	»	1	1
Plomb	»	»	»	»	»	»	1	1

Le numéro 6, qui ne renferme pas trace d'amidon, est vendu sous le nom de *poudre de riz de Java !* A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1897, p. 663.)

P. A. LAMANNA. — **Recherche du sulfate de zinc dans le sulfate de magnésie.**

Le sulfate de magnésie peut renfermer du sulfate de zinc, que l'aspect extérieur ne permet pas de reconnaître. On constate facilement la présence de ce sel au moyen du ferrocyanure de potassium, qui donne un précipité jaune sale, avec des traces de sulfate de zinc, tandis que la solution reste parfaitement limpide en l'absence de ce sel. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 198.)

Acide gelsémique. — V. COBLENTZ (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 228).

Acide glycérique ; nouveau procédé de préparation. — S. ZINNO (*Il Piria*, 1897, p. 65).

Anhydride acétique; son action sur l'huile; dosage du menthol dans l'essence de menthe. — LYMAN KEBLER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 189).

Antiseptiques; intensité relative de leur action. — KAHLENBERG (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 68).

Cire d'abeille; son indice d'iode. — G. GUYER (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 308).

Gomme du Sénégal; étude des sortes commerciales. — H. SCHROEDER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 195).

Huiles grasses; leur analyse. — C. COWLEY (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 329).

Huile de monarda fistulosa. — E. J. MELZNER (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 86).

Leptandra (Veronica) Virginica. — BREITHAUPT (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 235).

Levain au point de vue bromatologique et commercial. — G. MORPURGO (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 111).

Marrubiine et son dérivé dichloré. — HARRY MATUSOW (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 201).

Onguent citrin. — J. W. ENGLAND (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 209).

Onguent citrin. — C. LA WALL (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 232).

Parthenium hysterophorus. — A. V. AMY (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 169).

Séné et ses falsifications. — A. SCHNEIDER (*American Druggist*, 1897, p. 195).

Solution iodo-iodurée; variation dans sa composition. — R. H. CAMPTON (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 242).

Sumbul; sa culture en Angleterre. — E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 347).

Teinture de gaïac; cause de la coloration bleue qu'elle prend avec le pus. — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 193).

Teinture de Mars. — E. POLLACCI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 257).

Nouvel uréomètre; poids spécifiques. — A. JOLLES (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 97).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

A propos du stage pharmaceutique.

A la suite de la publication de l'article qui a paru dans le dernier numéro de ce Recueil, intitulé : *Le stage pharmaceutique*, nous avons reçu de notre confrère Schaeuffele la lettre suivante, que

nous nous faisons un plaisir d'insérer, car il est bon que, sur cette question, toutes les opinions puissent se produire librement :

Livry, le 11 mai 1897.

CHER CONFRÈRE,

Je viens de lire avec beaucoup d'intérêt l'article concernant le stage des élèves en pharmacie, qui a paru dans le numéro du 10 mai du *Répertoire de pharmacie*.

Veuillez me permettre une petite observation à ce sujet.

En tenant compte de l'expérience acquise, je crois qu'il serait possible de concilier les deux systèmes, par cette raison qu'il y a du bon dans chacun d'eux.

Il y aurait utilité, à mon avis, de scinder les examens. Les études théoriques, d'abord, avec les deux premiers examens probatoires, et passation des épreuves terminales pratiques après les trois années de stage.

J'appuie ma proposition sur ce fait que les jeunes gens, en commençant par les études théoriques, auraient le bénéfice des épreuves du baccalauréat, puisque seule la première classe deviendrait légale. Le stage, *mais le vrai*, deviendrait plus profitable à l'élève, qui connaîtrait à fond les diverses matières de l'enseignement scolaire, qui serait plus mûr, plus rassis et plus sérieux derrière le comptoir ou devant la bassine et l'alambic du laboratoire ; l'intérêt serait plus grand pour lui dans la préparation des médicaments officinaux, et, dans celle des magistraux, il sentirait mieux la responsabilité qui lui incombe.

Cette méthode, employée pour les études médicales dans d'autres pays, donne de bons résultats ; la patente de libre exercice serait le résultat de la réussite dans la dernière épreuve actuelle.

D'autre part, le concours de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux donnerait, selon moi, un recrutement supérieur. Le temps passé au régiment, entre l'École et le stage, donnerait au patron des aides plus attentifs, plus disciplinés, plus âgés, partant, plus sérieux et plus mûrs.

Je soumets cette proposition à votre appréciation, car je n'ai pas cessé d'être, comme vous, très dévoué à notre profession.

Il me semble qu'on pourrait invoquer bien d'autres motifs, qui m'échappent en ce moment, à l'appui du nouveau système d'éducation pharmaceutique que je propose.

Amicale et confraternelle poignée de main.

Dr SCHAEUFFELE.

Nullité d'une Société en commandite constituée pour l'exploitation d'une officine ; jugement du Tribunal de commerce de Rouen.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu par le Tribunal de commerce de Rouen, le 23 avril 1897 ; ce jugement est un

nouveau document venant confirmer la jurisprudence nouvelle qui a décidé qu'une officine ne peut pas être possédée et exploitée par une société en commandite formée entre un pharmacien et une ou plusieurs autres personnes non diplômées :

Sur la nullité de la Société Rigal et Cie,

Attendu que, par acte sous seing privé en date du 1er septembre 1890, enregistré et publié, Rigal, pharmacien, et Mailhé, non pharmacien, ont formé entre eux, sous la raison sociale *Rigal et Cie*, une société en nom collectif à l'égard de Rigal, et en commandite simple à l'égard de Mailhé, pour la création et l'exploitation d'une officine de pharmacie, à Rouen, rue des Carmes, 77 ;

Attendu que Mailhé, alléguant que la jurisprudence, qui paraissait admettre, en 1890, la légitimité de la constitution d'une Société en commandite pour l'exploitation d'une officine de pharmacie, s'est affirmée constamment en sens contraire depuis 1894, soutient qu'il a le plus grand intérêt à faire cesser la situation dangereuse qui résulte de cet état de choses, et, par suite, à faire déclarer la nullité de la Société;

Attendu que, pour s'opposer aux fins de cette demande, Rigal soutient que la Société en commandite simple, formée en 1890, est régulière; que l'acte qui l'a constituée stipule expressément que Rigal aura seul la gestion et la signature de la Société; que rien, dans la loi, n'interdit au pharmacien de se procurer, pour exercer sa profession, des capitaux étrangers dans une des formes reconnues par la loi; que, dans l'espèce, le rôle de commanditaire simple, dévolu au non-pharmacien, laissait Mailhé étranger à la gestion de l'officine; que toutefois, Rigal, eu égard aux dissentiments existant entre Mailhé et lui, ne s'oppose pas à la dissolution de cette Société;

Mais attendu qu'aux termes des articles 1 et 2 de la déclaration royale du 25 avril 1777, confirmés par l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI, les pharmaciens doivent posséder et exercer personnellement leurs charges ; que ces deux textes sont encore en vigueur et régissent actuellement encore la profession de pharmacien ;

Attendu que, s'il est vrai que les articles 1 et 2 de la déclaration royale du 25 avril 1777 ne s'appliquent qu'aux maîtres apothicaires de Paris et de ses faubourgs, l'article 25 de la loi de germinal an XI, qui, elle, s'applique au pays tout entier, porte cette mention : « Nul ne « pourra ouvrir une officine de pharmacie, préparer, vendre et débiter « aucun médicament s'il n'a été reçu selon les formules voulues » ; que l'ouverture d'une officine de pharmacie est le fait, non seulement de celui qui la gère, mais de tous ceux qui ont un droit de propriété dans cette officine et qui en partagent les bénéfices ;

Qu'il faut dire, en conséquence, que, par les termes qu'il a employés, le législateur a voulu virtuellement prohiber toute exploitation d'une officine de pharmacie par une société quelconque, formée entre un diplômé et un non-diplômé ;

Attendu qu'alors même qu'on voudrait interpréter les textes dans un sens plus libéral et dire, avec le projet de la Commission sénatoriale saisie de la question, que rien ne paraît faire échec au vœu comme à l'esprit de la loi dans le fait d'un commanditaire restant étranger à la gérance de la pharmacie et se bornant à l'examen de l'inventaire annuel qui fixe sa part de bénéfices, il n'en saurait être de même quand, comme dans l'espèce actuelle et comme condition expresse de l'association, il a été stipulé, dans un acte additionnel qui porte la même date que l'acte de société, que le commanditaire serait employé comme vendeur pendant toute la durée de la Société, logé aux frais de la Société dans l'immeuble même où s'exerce la profession et qu'il pourrait prendre communication, toutes les fois que bon lui semblerait, des livres, du portefeuille et de la caisse;

Attendu que, dans ces conditions, il faut dire, comme l'a fait la Cour de Paris dans son arrêt du 29 décembre 1893, que l'intérêt de la santé publique s'oppose à toutes combinaisons, quels qu'en soient le titre et la forme, dans lesquelles le pharmacien diplômé ne serait pas le maître absolu de l'officine, non seulement au point de vue technique, mais encore au point de vue financier et commercial, d'où sa liberté d'action pourrait être entravée dans une mesure quelconque par une intervention intéressée ;

Attendu que ces considérations trouvent si bien leur application dans l'espèce, qu'il n'est pas douteux que les dissentiments actuels entre les associés ont pris naissance précisément dans les tentatives d'ingérence de Mailhé; que, dès lors, il résulte des conditions de droit et de fait qui viennent d'être énoncées, que, conformément à la demande de Mailhé, la nullité de la Société Rigal et Cie doit être prononcée ;

Sur le mode de liquidation :

Attendu que la Cour de cassation a jugé, à maintes reprises, que la nullité d'une société, créée pour un objet licite en lui-même, n'empêche pas que, jusqu'au moment où cette nullité est demandée par les intéressés, il ait pu y avoir entre les associés des rapports de fait qui ouvrent à chacun le droit de provoquer le partage de l'actif et du passif résultant des opérations faites en commun ;

Attendu que l'annulation d'un pacte social n'empêche pas l'acte de produire certains effets, tout au moins dans celles de ses stipulations qui n'ont pas été faites en fraude de la loi, et dans lesquelles le juge est libre de chercher la commune intention des parties;

Attendu que, si l'application de la doctrine et de la jurisprudence, renforcée par les éléments de fait particuliers à l'espèce, donne gain de cause à la demande en nullité introduite par Mailhé, il faut reconnaître que c'est bien tardivement que celui-ci invoque la nullité d'un acte auquel il a collaboré et dont il semble même avoir été l'instigateur; que cette conduite est d'autant plus singulière qu'au moment même de sa rédaction, ainsi que cela résulte de l'acte additionnel, il a été informé des conséquences de l'ingérence d'un commanditaire, même comme

employé, dans les affaires de la Société et qu'il a déclaré en accepter la responsabilité ;

Attendu qu'il ressort de là que Mailhé a connu, dès le premier jour, les inconvénients auxquels il s'exposait et que c'est donc en connaissance de cause qu'il a stipulé, par exemple, les conditions dans lesquelles devrait se faire la liquidation de la communauté d'intérêts dont il réglait l'accord avec Rigal ; qu'il doit donc être décidé que cette liquidation sera faite suivant les conditions prévues à l'article 13 de la convention signée entre les parties et qu'il y a lieu de nommer des experts chargés de déterminer les valeurs actives de cette association de fait ;

Par ces motifs,

Le Tribunal, jugeant en premier ressort, reçoit Rigal reconventionnellement demandeur, joint les causes, et, statuant sur le tout par un seul jugement, sans s'arrêter aux autres et plus amples conclusions des parties qu'il rejette, en tant que de besoin, comme mal fondées ;

Déclare nul l'acte d'association passé entre Rigal et Mailhé le 1er septembre 1890 ;

Dit qu'il n'y a pas lieu, par suite, de prononcer la dissolution de la Société Rigal et Cie ; dit toutefois que l'association de fait ayant existé entre eux depuis le 1er septembre 1890, cessera à partir de ce jour ;

Dit que, par application de l'article 13 du pacte social, la liquidation sera faite par Rigal, sous le contrôle financier de Mailhé, qui pourra déléguer son pouvoir à un comptable payé par lui et désigné, sur sa demande, par ordonnance de M. le Président de ce Tribunal ;

Désigne comme experts :

MM. Chassevant, pharmacien, 8, rue Dauphine, à Paris ; Paquignon, directeur de la Pharmacie normale, rue Drouot ; Virotte, directeur de l'Office pharmaceutique de Mme veuve Masson, 6, rue Gît-le-Cœur, à Paris ;

Et leur donne pour mission :

1° D'estimer la valeur du fonds, du matériel, des marchandises en magasin et des créances à recouvrer ;

2° De fixer les époques et condition de remboursement entre Mailhé et Rigal ;

3° De dire à quelle époque Mailhé devra cesser d'occuper le logement qui lui a été réservé dans l'immeuble où est exploitée la pharmacie nouvelle ;

Dit qu'avant de procéder à leurs opérations, les experts prêteront serment devant M. le Président de ce Tribunal, et qu'en cas de non-acceptation, il sera pourvu au remplacement du ou des défaillants sur simple requête présentée à ce magistrat ;

Dit que Rigal sera tenu de conserver pour son compte toutes les valeurs qui auront été estimées par les experts, assumer toutes les charges prises par la Société et, notamment, continuer le bail passé le 1er septembre 1890 avec Mme veuve Angot ; que, par contre, il aura

seul le droit de se dire successeur de la maison Rigal et Cie, d'en conserver les livres et les archives et d'user du titre de *Pharmacie Nouvelle*;

Dit que tous les frais d'expertise et de liquidation seront portés en frais généraux de liquidation;

Et, vu les circonstances de la cause, fait masse des dépens des instances pour être supportés par moitié par chacune des deux parties.

Pharmacien de deuxième classe exerçant dans un autre département avec l'aide d'un prête-nom; deuxième condamnation à Lorient.

Nous avons mentionné dans ce Recueil (année 1896, page 541) le cas d'un pharmacien de deuxième classe, le Sr Castera, reçu pour le département de Seine-et-Oise, qui avait ouvert une pharmacie à Port-Louis (Morbihan), et qui avait été poursuivi par M. Trétollec, pharmacien dans la même localité, d'accord avec le Syndicat des pharmaciens du Morbihan; nous avons annoncé que, par jugement en date du 26 octobre 1896, le Tribunal correctionnel de Lorient avait condamné l'inculpé à 500 francs d'amende, à 50 francs de dommages-intérêts envers M. Trétollec et à la fermeture de l'officine illégalement ouverte, avec une astreinte de 10 francs par jour de retard dans l'exécution du jugement.

Après cette condamnation, le Sr Castera ne vit rien de mieux à faire que de faire venir à Port-Louis un pharmacien de première classe, le Sr Trabuc; il inscrivit le nom de ce dernier sur l'enseigne; mais, peu de temps après, le dit Trabuc reprit le chemin du Midi, son pays d'origine, et le Sr Castera resta, comme auparavant, seul gérant de l'officine. De nouvelles poursuites furent alors intentées contre lui et contre le Sr Trabuc; à la date du 10 mars dernier, le Tribunal de Lorient a rendu un nouveau jugement, duquel il résulte que le Sr Castera est considéré comme ayant commis une manœuvre frauduleuse en plaçant un prête-nom à la tête de l'officine qu'il avait ouverte et qu'il avait été condamné à fermer; en conséquence, les Srs Castera et Trabuc ont été condamnés chacun à 500 francs d'amende et à 200 francs de dommages-intérêts envers M. Trétollec; de plus, le Tribunal a ordonné de nouveau la fermeture de la pharmacie, sauf à payer 10 francs par jour de retard jusqu'au délai d'un mois, après quoi l'officine sera fermée d'office par le commissaire de police de Port-Louis. A la suite de ce jugement, le Sr Castera s'est exécuté et a fermé définitivement l'officine qu'il avait illégalement ouverte.

Emploi du mot « Coricide » ; condamnation.

Un certain nombre de nos confrères emploient de bonne foi les dénominations : *Coricide* ou *Coricide russe* pour désigner les topiques contre les cors qu'ils fabriquent dans leur officine ; en faisant usage de ces dénominations, ils se rendent coupables du délit d'imitation de marque de fabrique, attendu que M. Lebrun, pharmacien à Paris, a déposé la dénomination : *Coricide russe* comme marque de fabrique. Afin de bien établir ses droits à la propriété exclusive de la dénomination en question, il a poursuivi l'un des pharmaciens qui se servaient du mot : *Coricide*, et il a obtenu du Tribunal correctionnel de la Seine, le 25 juin 1896, un jugement prononçant la condamnation du pharmacien poursuivi ; ce dernier ayant fait appel, il est intervenu, à la date du 4 février 1897, un arrêt confirmant la sentence des premiers juges ; nous publions ci-dessous les principaux considérants de cet arrêt :

Considérant que, dans la marque : *Coricide Russe*, la partie essentielle et distinctive de nature à fixer l'attention de l'acheteur est le mot *coricide;* que ce mot : *coricide* constitue une dénomination arbitraire et de fantaisie, voire même inexacte, de nature à être considérée, dans les termes de l'article 1er de la loi du 23 juin 1857, comme une marque de fabrique, indépendamment de tout autre signe extérieur résultant, soit de la disposition des étiquettes, soit de la couleur des enveloppes recouvrant le produit ;

Considérant qu'en apposant, depuis moins de trois ans, à Paris, sur des produits de sa fabrication similaires à ceux de Lebrun, la mention : *Vrai coricide*, G... a fait, de la marque appartenant à Lebrun, une imitation frauduleuse de nature à tromper les acheteurs volontairement induits en erreur par une dénomination composée de façon à leur faire croire qu'il s'agissait véritablement du produit revêtu de la marque antérieurement revendiquée et exploitée par Lebrun ;

Que c'est donc à bon droit que les premiers juges ont considéré comme établi à la charge de l'appelant le délit prévu par l'article 8 de la loi du 23 juin 1857, mais que leur sentence doit être réformée en ce qu'ils ont en même temps retenu à sa charge le délit de contrefaçon de marque, lequel, prévu par l'article 7 de la même loi, n'est pas établi, puisque G... n'a pas reproduit textuellement la marque de Lebrun, qu'il a seulement imitée ;

Par ces motifs,

Infirme le jugement dont est appel, en ce qu'il a déclaré G... coupable du délit de contrefaçon de marque puni par l'article 7 de la loi du 23 juin 1857 ;

Confirme le dit jugement, en ce qu'il a déclaré G... coupable du délit

d'imitation frauduleuse de marque prévu et puni par l'article 8 de la loi du 23 juin 1857 ;

Faisant application du dit article, maintient la peine de l'amende portée contre G..., et le condamne en outre aux frais et dépens.

Nous savons que M. Lebrun est fermement résolu à poursuivre tout pharmacien qui ne s'inclinerait pas devant la jurisprudence qui a consacré ses droits ; aussi, croyons-nous devoir conseiller à ceux de nos confrères qui se servent du mot ; *Coricide* à renoncer immédiatement à l'usage de cette dénomination.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 mai 1897.

Préparation de l'éther et de l'éthylène, par M. Prunier. — Pour expliquer ce qui se passe lors de la fabrication de l'éther sulfurique, on admet généralement la théorie de Williamson, d'après laquelle l'alcool, au contact de l'acide sulfurique, se transformerait en acide sulfovinique ou acide éthylsulfurique, lequel, en présence de l'alcool en excès, donnerait lieu à la formation de l'éther qui distille, et à la régénération de l'acide sulfurique, lequel agirait ultérieurement sur une nouvelle quantité d'alcool, pour produire encore de l'acide sulfovinique, et ainsi de suite. D'après M. Prunier, Williamson n'aurait jamais été aussi catégorique qu'on le prétend, relativement à l'explication des phénomènes qui se produisent pendant l'éthérification. M. Prunier estime que, dans la préparation de l'éther ordinaire, il se forme des dérivés sulfonés dont le rôle est loin d'être négligeable.

M. Prunier a constaté la présence des acides sulfoniques et des dérivés sulfonés dans l'éther ordinaire du commerce, duquel on peut les séparer par simple lavage à l'eau, et dans les résidus de fabrication ; on les trouve en proportion considérable dans les huiles qui servent à la rectification du produit brut, et, par conséquent, dans le liquide complexe connu sous le nom d'huile douce de vin, dans lequel on a noté la présence de carbures polyéthyléniques, et celle du sulfate neutre d'éthyle (sulfate diéthylique). Ces dérivés sulfonés résultent de l'action de l'acide sulfurique sur l'acide sulfovinique; ils sont plus abondants lorsque l'acide sulfurique n'est pas dilué et que la température est supérieure à 140 degrés, ce qui se produit lorsqu'on prépare l'éthylène.

Pour caractériser les acides sulfoniques et les dérivés sulfonés, en présence de l'acide sulfurique et des éthers sulfuriques (mono et diéthylique), on commence par éliminer l'acide sulfureux, s'il en existe, par ébullition en liqueur aqueuse acide, et on prolonge l'ébullition de manière à décomposer en totalité l'acide sulfovinique et l'éther sulfurique neutre; on sature ensuite par l'eau de baryte ; on filtre, et la liqueur filtrée renferme les dérivés sulfonés ; on évapore à siccité ; on traite le

résidu par le permanganate de potasse et l'acide nitrique, qui oxydent les dérivés en question, et on dose l'acide sulfurique formé à l'état de sulfate de baryte.

Iodocaséine, par M. Lépinois. — M. Berlioz communique à la Société un travail de M. Lépinois sur une combinaison de caséine et d'iode obtenue par ce dernier.

Pour préparer cette caséine iodée ou *iodocaséine*, M. Lépinois traite le lait par une solution d'iode iodurée, jusqu'à léger excès reconnaissable au moyen du chloroforme; le lait ainsi traité est additionné d'acide acétique, qui précipite la caséine à l'état de combinaison iodée; après deux précipitations successives au moyen de la soude et de l'acide acétique, M. Lépinois obtient un produit qui, d'après lui, aurait une composition définie et contiendrait de 20 à 22.40 pour 100 d'iode et de 14.10 à 14.23 pour 100 de caséine. D'après M. Lépinois, un atome d'iode serait substitué à un atome d'hydrogène dans l'iodocaséine.

M. Lépinois pense qu'il serait possible d'employer cette combinaison de l'iode avec un albuminoïde pour remplacer les préparations du corps thyroïde, telles que l'iodothyrine.

A la suite d'observations présentées par MM. Bourquelot, Léger et Prunier, relativement à la constitution du corps dont M. Lépinois présente un échantillon à la Société, M. Crinon fait observer qu'il est impossible de préjuger la similitude d'action de l'iodocaséine avec l'iodothyrine, attendu que, d'après les travaux les plus récents faits en Allemagne, il semble que l'action caractéristique des préparations du corps thyroïde se retrouve dans certains protéides extraits de la glande et dépourvus complètement d'iode. M. Crinon ajoute que, si sa mémoire ne le trahit pas, l'iodocaséine a été déjà préparée en Allemagne et signalée sous ce même nom (1).

Présence du plomb dans le sérum artificiel préparé dans des vases en verre, par M. Chevretin. — M. Leidié communique à la Société une note de M. Chevretin, qui a constaté la présence de cristaux de chlorure de plomb dans un sérum artificiel (7 grammes de chlorure de sodium par litre), qui avait été stérilisé à 120 degrés, dans un vase en verre plombifère, lequel avait été maintenu à l'autoclave pendant vingt minutes. Le fait signalé par M. Chevretin a son importance, attendu que des injections de sérum contenant du plomb pourraient occasionner des accidents saturnins.

A la suite de cette communication, certaines observations sont présentées par MM. Léger, Thibaut et Vigier; il résulte de ces observations que, généralement, les solutions de sérum artificiel préparées dans les hôpitaux sont troubles, et que ce trouble est dû vraisemblablement à des traces de plomb provenant du verre dans lequel elles ont été faites. D'autre part, dans les pharmacies de la ville, où l'on opère le plus souvent avec des récipients métalliques, les solutions obtenues sont toujours parfaitement limpides.

(1) Voir *Répertoire de Pharmacie*, année 1894, page 315.

Candidature pour une place de membre résidant. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Moreigne, qui pose sa candidature pour la place de membre résidant vacante à la suite du décès de Bourgoin.

Société de thérapeutique.

Séance du 28 avril 1897.

Intoxication par le jaborandi, par M. Laval. — M. Laval avait prescrit à une malade atteinte d'iritis chronique de prendre chaque jour, pendant plusieurs jours, une infusion de 2 à 3 grammes de jaborandi ; les premiers jours, ce médicament ne produisit aucune transpiration ; la malade changea de pharmacie et prit pendant quatre jours une infusion faite avec 6 grammes de jaborandi ; elle ne tarda pas à éprouver des nausées persistantes, de l'anorexie et un abattement très prononcé ; le syptôme le plus fatiguant pour elle était une sensation de corps étranger dans la gorge ; la langue, la bouche, les amygdales étaient sèches et rougeâtres. Ces accidents disparurent en même temps que se produisit l'élimination du poison.

A la suite de la lecture de la note de M. Laval, M. Bardet a fait remarquer que les divers échantillons de jaborandi contiennent des quantités variables de pilocarpine et qu'il y a toujours avantage à employer de préférence la pilocarpine, qu'il est facile de doser très exactement.

Infidélité de l'action antipyrétique du gaïacol, par M. Robinson. — M. Bardet lit une note dans laquelle M. Robinson signale l'insuccès qu'il a constaté chez une tuberculeuse dont il voulait abaisser la température au moyen de badigeonnages de gaïacol ; il a employé, le premier jour, 1 gramme 50 de gaïacol, sans obtenir aucun effet antithermique ; les jours suivants, il a porté successivement la dose à 3, 5 et même 10 grammes, sans obtenir aucun résultat.

A propos de cette communication, M. Josias fait remarquer que les badigeonnages de gaïacol, à la dose de 1 à 2 grammes, pratiqués chez des enfants fébricitants, ne lui ont jamais donné les résultats qu'il en espérait.

M. Crinon demande à M. Josias s'il n'aurait pas opéré avec le gaïacol dissous dans la glycérine ; M. Ferrand a communiqué à la Société de thérapeutique le résultat d'expériences qui lui ont prouvé que le gaïacol, en solution glycérinée, agit comme analgésique et non comme antithermique.

MM. Linossier et Huchard pensent qu'il n'est pas possible de nier l'action antithermique du gaïacol ; cette action est réelle, et il faut même prendre beaucoup de précautions pour que le but poursuivi ne soit pas dépassé ; si l'on veut éviter des accidents d'algidité souvent inquiétants, il ne faut pas dépasser 1 à 2 grammes.

Le pyramidon. — M. Huchard offre à la Société la thèse que M. Charles Legendre a présentée à la Faculté de médecine de Paris pour

l'obtention du diplôme de docteur en médecine, et qu'il a consacrée à l'étude d'un nouveau médicament désigné sous le nom de *pyramidon;* ce corps est un dérivé de l'antipyrine; c'est une diméthylamidophényl-diméthylpyrazolone ou, par abréviation, diméthylamido-antipyrine. Le pyramidon a les propriétés de l'antipyrine, c'est-à-dire qu'il agit comme antipyrétique et comme analgésique; Filehne a signalé une action dépressive sur la tension artérielle; M. Legendre n'a rien observé de semblable. Les doses à administrer sont de 50 centigrammes à 1 gramme par jour, fractionnées en prises de 25 à 30 centigrammes. Ces doses ne doivent pas être dépassées, car ce médicament doit être manié avec prudence.

Séance du 12 mai 1897.

Abaisse-langue à contre-pression, par M. Courtade. — M. Courtade présente à la Société un abaisse-langue qu'il a fait construire et qui porte à sa partie moyenne un levier et un croissant au moyen duquel on peut immobiliser la tête du patient.

Rein flottant et colite muco-membraneuse, par M. Mathieu. — M. Mathieu a recueilli un assez grand nombre d'observations desquelles il résulte que la néphroptose (rein flottant) est à peu près constamment la règle chez les malades atteints d'entérite muco-membraneuse. M. Mathieu pense que cette coïncidence peut s'expliquer de la manière suivante: le rein mobile, surtout pendant la station debout, tiraille les filaments nerveux qui aboutissent à son hile; ces tiraillements irritent les plexus abdominaux, d'où résultent des troubles nervo-moteurs capables d'exagérer les sécrétions dans divers segments du tube digestif. Ces troubles surviennent principalement chez les névropathes.

Digitaline et digitoxine, par M. Adrian. — A la suite de la dernière communication faite par M. Adrian à la Société, M. Kiliani a publié, dans la *Chemiker Zeitung* du 31 mars 1897, une note à laquelle M. Adrian désire répondre. D'après M. Kiliani, la digitaline cristallisée du Codex français doit être considérée comme n'étant pas un produit pur et comme ayant une action physiologique qui est loin d'être constante.

M. Adrian n'a jamais méconnu l'importance des travaux de Schmiedeberg et de Kiliani; mais il lui semble que ces travaux n'ont guère éclairé la question de la digitaline et du véritable principe actif de la digitale.

En définitive, M. Adrian ne peut que répéter que Nativelle a découvert, il y a trente ans, un glucoside, la digitaline, qui a été reconnue généralement comme étant un principe défini. Il est vrai que Schmiedeberg a affirmé que cette digitaline était un mélange renfermant, comme principe actif véritable, un produit très toxique, auquel les Allemands ont donné le nom de digitoxine; il est également vrai qu'on trouve dans le commerce, en Allemagne, une digitoxine qui, d'après certains

médecins, serait plus active que la digitaline cristallisée du Codex français ; d'autre part, il ressort du dernier travail de Kiliani que le corps qu'il donne comme la véritable digitoxine et comme seul principe actif de la digitale, présente tous les caractères de la digitaline cristallisée française.

Quant à l'affirmation de Kiliani, relative à l'incertitude de la composition de la digitaline préparée par Nativelle lui-même, M. Adrian fait remarquer que les premiers produits obtenus par Nativelle ont pu ne pas présenter tous les caractères d'une pureté irréprochable, mais cette constatation ne présente qu'un intérêt rétrospectif. Lorsqu'on parle aujourd'hui de digitaline, il s'agit du produit que livre actuellement l'industrie et non de celui d'autrefois ; en parlant de la digitaline d'autrefois, Kiliani procède comme si, en traitant aujourd'hui de la quinine, il opérait sur les produits encore impurs obtenus par Pelletier et Caventou en 1830.

Société de biologie.

Séance du 1er mai 1897.

Nouveau réactif de la cellulose, par M. Mangin. — En outre des colorants acides, on emploie, pour caractériser la cellulose, des réactifs iodés (acide sulfurique iodé, chloroïodure de zinc, chlorure de calcium iodé, chlorure d'aluminium iodé, bichlorure d'étain, acide phosphorique iodé). L'acide sulfurique iodé et le chloroïodure de zinc sont les plus employés ; le dernier de ces deux réactifs est assurément celui qui doit être préféré ; mais, même en ayant recours au même mode de préparation, on n'obtient pas constamment un produit de sensibilité égale ; de plus, la coloration très foncée du liquide empêche d'apprécier la teinte des membranes, surtout quand il s'agit d'objets très délicats ; sans doute, on peut parer à ces inconvénients en traitant les objets à étudier par une solution alcoolique de potasse ou de soude, mais ce traitement altère un certain nombre de tissus. M. Mangin a cherché à préparer un réactif fournissant immédiatement une coloration puissante et permettant l'examen des tissus dans un liquide incolore ou très faiblement coloré ; le réactif proposé par lui est l'acide iodhydrique iodé et fumant. Pour employer ce réactif, on place les coupes dans l'eau ou dans l'alcool ; on les porte sur une lame porte-objet, et on enlève l'excès de liquide avec du papier buvard ; on dépose 2 à 3 gouttes de réactif ; au bout d'une demi-minute, on ajoute quelques gouttes d'eau pour enlever l'excès d'acide ; les membranes deviennent noires et peuvent être examinées immédiatement ; on peut encore, pour éviter la décoloration qui se produirait peu à peu, déposer sur la coupe quelques gouttes de chlorure de calcium iodé ou de chlorure de zinc iodé très faiblement colorés ; les tissus demeurent fortement teintés, presque noirs, pendant plusieurs jours, même au soleil.

Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'iode à l'acide iodhydrique, la dé-

composition de ce dernier en produisant assez pour donner au liquide une coloration brune. D'ailleurs, l'addition d'acide iodhydrique fumant, dans la proportion d'un quinzième, au chlorure de calcium iodé ou au chlorure de zinc iodé suffit pour donner à ces réactifs une activité très convenable. M. Mangin croit même que, si l'on observe des différences d'action dans les échantillons de chloroïodure de zinc préparés par le même procédé, ces différences sont dues à la plus ou moins grande proportion d'acide iodhydrique formé dans le liquide ; ce qui autorise cette hypothèse, c'est que, toutes les fois que M. Mangin a un chloroïodure de zinc peu actif, il suffit d'y ajouter quelques gouttes d'acide iodhydrique fumant pour lui restituer son activité.

Bleu de méthylène contre l'albuminurie, par M. Lemoine. — D'après les essais de M. Lemoine, de Lille, le bleu de méthylène exercerait une action remarquable sur l'albuminurie qui accompagne la néphrite parenchymateuse aiguë, aussi bien que celle qui se manifeste dans le mal de Bright chronique lié à l'artério-sclérose. Si l'albumine ne disparaît pas complètement, elle diminue rapidement dans de notables proportions.

Le bleu de méthylène s'élimine par les urines, sans congestionner le rein ; à la dose de 30 à 50 centigrammes par jour, il est inoffensif ; le malade éprouve seulement un peu de cuisson au méat pendant la miction. D'après M. Lemoine, on éviterait cet inconvenient en associant au médicament la muscade.

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Séance du 21 mai 1897.

Traitement de l'eczéma par l'acide picrique, par M. Gaucher. — L'acide picrique ayant une action élective sur les cellules épithéliales et jouissant, en outre, d'une extrême efficacité dans les brûlures superficielles, M. Gaucher a eu l'idée de l'employer pour le traitement de l'eczéma, et il a réussi dans ses tentatives. Il se sert d'une solution aqueuse au centième, dont il badigeonne les parties malades, et il recouvre ensuite celles-ci d'ouate ou de gaze imprégnée de la même solution ; il laisse en place le pansement pendant deux jours ; au bout de ce temps, les phénomènes inflammatoires se sont amendés ; il recommence le même pansement tous les deux jours. L'acide picrique a l'avantage de calmer les démangeaisons.

Ce mode de traitement convient surtout contre l'eczéma vésiculeux et suintant ; il est à peu près sans efficacité pour modifier l'épaississement du derme dans l'eczéma chronique lichénoïde.

Société des sciences médicales de Lyon.

Séance d'avril 1897.

Période à laquelle la coqueluche est contagieuse, par M. Weill. — On admet généralement que la coqueluche est conta-

gieuse pendant la période d'acmé, c'est-à-dire tant que durent les quintes. M. Weill a observé des cas qui lui permettent d'affirmer que la coqueluche n'est véritablement contagieuse que dans la période d'invasion, c'est-à-dire pendant la période de bronchite prémonitoire. Il a vu des enfants ne pas contracter la coqueluche, bien qu'ayant été en contact avec des coquelucheux qui étaient à la période des quintes ; et ce qui prouve que ces enfants ne jouissaient pas d'une immunité naturelle à l'égard de la coqueluche, c'est que plus tard ils contractèrent cette maladie. Il est donc inutile d'isoler un coquelucheux à la période des quintes ; à ce moment, ce n'est pas lui qui est dangereux, ce sont ses frères et sœurs, qu'il a contaminés antérieurement et qui eux-mêmes commencent à tousser.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 21 AVRIL 1897.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à 2 heures, en présence de MM. A. Petit, Antheaume, Blaise, Collard, Cougoule, Debionne, Deleuvre, de Mazières, Denize, George, Gilbert, Guelliot, Henrot, Julliard, Labesse, Maréchal, Marsault, Mayaud, Patrouillard, Pelisse, André Pontier, Rabot, Rièthe, Vaudin, Viaud et Crinon, soit 26 membres présents, dont 18 des départements et 8 de la Seine.

Absents excusés : MM. Carles, A. Fumouze et Huguet.

Absents non excusés : MM. Grandin et P. Vigier.

Il est donné lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 25 février 1897.

M. Collard fait remarquer que, dans le procès-verbal, il est dit qu'il a demandé, avec M. Denize, que le deuxième paragraphe de l'article 13 de la loi fût rédigé de telle sorte que les spécialistes fussent obligés d'inscrire, sur l'étiquette de leurs produits, le nom et la dose de toutes les substances entrant dans leur composition ; c'est M. Viaud qui a demandé que des démarches fussent faites dans le but d'obtenir cette modification de la loi.

D'autre part, M. Collard fait observer que, d'après le procès-verbal, M. Denize aurait demandé la convocation d'un Congrès après l'examen des articles de la loi qui ont motivé un échange de réflexions ; cette demande a été présentée par M. Denize avant toute discussion des articles en question.

Enfin, M. Collard donne quelques explications complémentaires au sujet du procès entrepris à Marseille contre le sieur Cézérac.

Affaire Saugeron. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Saugeron, qui remercie l'Association générale du concours qu'elle lui a

prêté lors des poursuites que le parquet de Mamers avait dirigées contre lui.

M. Houssin, président du Syndicat des pharmaciens de la Sarthe, envoie le compte des frais occasionnés par le procès fait à M. Saugeron, et demande que l'Association générale prenne à sa charge une partie de ces frais. Le Conseil décide que l'Association en paiera la moitié, soit 210 francs, le total s'élevant à 419 fr. 30.

Nouvelle condamnation à Lorient d'un pharmacien de deuxième classe reçu pour un autre département que celui du Morbihan. — Dans la séance du Conseil du 6 novembre 1896, il a été question d'une condamnation prononcée le 26 octobre 1896, par le tribunal de Lorient, contre un sieur Castera, pharmacien de deuxième classe, exerçant à Port-Louis (Morbihan), bien que n'étant pas reçu pour ce département. Après cette condamnation, le sieur Castera a pris un prête-nom, le sieur Trabuc, qui est venu passer huit jours à Port-Louis et qui est reparti. De nouvelles poursuites ont été provoquées par le Syndicat du Morbihan, et, après une nouvelle condamnation par défaut, le 10 mars 1897, la pharmacie illégalement ouverte a été fermée par le sieur Castera.

Condamnation à Moutiers d'une sœur de l'hôpital de Bourg-Saint-Maurice qui vendait des médicaments. — Il existe, à Bourg-Saint-Maurice (Savoie), un hôpital dans lequel on avait pris l'habitude de vendre des médicaments au public, bien qu'il n'y eût pas de pharmacien attaché à l'établissement. La sœur de cet hôpital a été poursuivie, sur la plainte du Syndicat des pharmaciens de la Savoie, et elle a été condamnée, le 22 janvier 1897, à 500 francs d'amende, par le tribunal de Moutiers, avec application de la loi Bérenger.

Épicier vendant de l'huile de foie de morue à Amiens. — Il a été question de cette affaire dans les procès-verbaux des séances des 7 juin et 10 juillet 1896 et 25 février 1897; après acquittement en première instance, le 29 avril 1896, et, en appel, le 27 novembre suivant, un pourvoi avait été formé contre l'arrêt de la cour d'Amiens, par le Syndicat des pharmaciens de la Somme, d'accord avec l'Association générale, et il était permis de compter sur une cassation; contrairement aux espérances qu'on était fondé à concevoir, et contrairement à l'avis du conseiller rapporteur, M. Accarias, qui avait conclu *sans hésitation* à la cassation la Cour suprême a rejeté le pourvoi le 20 mars 1897. D'après la jurisprudence inaugurée dans cette affaire par la Cour de cassation, le juge du fait aurait le droit de déclarer qu'une vente n'est pas une vente au poids médicinal sans être obligé de justifier sa décision.

Procès contre la Compagnie de Vichy. — M. Crinon rappelle qu'il avait annoncé au Conseil, dans sa séance du 25 février, que la Cour d'appel de Paris était sur le point de rendre son arrêt dans cette affaire. Cet arrêt, qui a été rendu le 5 mars 1897, a infirmé le jugement du 5 juin 1896 et acquitté les employés de la Compagnie de Vichy qui

avaient été poursuivis. D'après l'arrêt de la Cour de Paris, la Compagnie de Vichy trouverait, dans le droit d'exploiter les sources de l'État qui résulte de l'ordonnance de 1823 et des lois de concession votées en sa faveur, celui d'exploiter en même temps les sous-produits des eaux qu'elle recueille. L'arrêt en question ne contient aucune disposition contraire à la jurisprudence qui admet que les pastilles et les sels de Vichy constituent des produits médicamenteux. Un pourvoi en cassation a été formé par M. Lavergne, d'accord avec l'Association générale. Le Conseil décide que la moitié des frais de ce pourvoi sera supporté par l'Association. Il vote une somme de 250 francs pour les honoraires dus à Me Bogelot, pour son intervention devant la Cour d'appel dans cette affaire.

A ce propos, M. Collard fait observer qu'il serait fort désirable que le Conseil pût se prononcer, relativement à ces votes de crédit, sans se trouver en présence d'un fait accompli. A ce propos, plusieurs membres font observer que cette affaire est déjà ancienne, et que l'Association générale n'a prêté son concours à M. Lavergne qu'après un vote formel, qui a été émis dès l'origine du procès; lorsqu'il s'est agi d'aller en appel, un nouveau vote du Conseil a eu lieu dans la séance du 10 juillet 1896, et il a été alors décidé que le concours de l'Association générale serait continué à M. Lavergne en appel dans les mêmes conditions qu'en première instance; il eût donc été, à la rigueur, superflu d'émettre aujourd'hui un vote relativement à une somme sur laquelle le Conseil avait antérieurement statué.

Vin de kina-kola Varenne vendu par un épicier. — M. Crinon rappelle qu'après l'acquittement de l'épicier et du sieur Varenne par le Tribunal de Vouziers, le 3 décembre 1896, le Syndicat des pharmaciens des Ardennes, d'accord avec l'Association générale, avait interjeté appel du jugement du Tribunal de Vouziers. La Cour de Nancy a confirmé la sentence des premiers juges le 31 mars 1897; comme eux, elle a pensé que le vin fabriqué par le sieur Varenne contient trop peu de quinine et de caféine pour pouvoir être considéré comme jouissant de propriétés médicamenteuses.

Procès contre une Société coopérative de Trignac. — Il a été question, dans la séance du Conseil du 6 novembre 1896, d'un procès engagé par le Syndicat des pharmaciens de la Loire-Inférieure contre une Société coopérative de Trignac, qui fournissait à ses adhérents des préparations pharmaceutiques que lui fournissait un droguiste de Paris. Ce droguiste avait été poursuivi en même temps que le directeur de la Société coopérative; le Tribunal de Saint-Nazaire a prononcé l'acquittement de ce dernier (et conséquemment du droguiste inculpé comme complice), sous prétexte que le directeur ne s'était pas rendu personnellement coupable du délit qui lui était reproché. Une nouvelle instance sera ultérieurement introduite contre qui de droit.

Sœur de charité poursuivie dans l'Yonne comme coupable d'exercice illégal de la pharmacie. — Il a été question, dans le procès-verbal de la séance du Conseil du 25 février 1897, de

l'acquittement prononcé par la Cour de Paris, le 22 décembre 1896, d'une sœur de charité que le Tribunal de Joigny (Yonne) avait condamnée comme coupable d'exercice illégal de la pharmacie. Cet acquittement avait eu lieu parce que la Cour de Paris avait pensé que les personnes se vouant au soulagement des malheureux avaient le droit de distribuer gratuitement des médicaments, pourvu que ceux-ci fussent préparés par un pharmacien. M. Crinon, en signalant cette fâcheuse affaire, avait émis le regret que le Syndicat des pharmaciens de l'Yonne ne fût pas intervenu comme partie civile au procès. Fort heureusement, le ministère public s'est pourvu en cassation ; la Cour suprême a cassé l'arrêt de la Cour de Paris, le 13 mars 1897, et renvoyé la prévenue devant la Cour d'Orléans. L'arrêt de la Cour de cassation contient certaines parties qui ne sont pas à l'abri de la critique, mais l'important, c'est qu'elle ait fait bonne justice d'une doctrine qui était absolument contraire à la jurisprudence.

A propos de cette affaire, M. Mayaud fait observer qu'il a été impossible à son Syndicat d'intervenir, attendu que l'affaire a été engagée par le parquet sans qu'il en ait été informé.

Poursuites contre un pharmacien de deuxième classe, exerçant avec l'aide d'un prête-nom dans le département de l'Aisne, pour lequel il n'est pas reçu. — Un sieur Doucedame, pharmacien de 2e classe, reçu pour le département de l'Oise, est venu s'établir à Vailly (Aisne), où il a racheté, pour une somme insignifiante, à Mme Venet, la pharmacie laissée sans titulaire par la mort de son mari, et cela, après avoir menacé cette veuve de fonder une officine à Vailly, si elle ne consentait pas à lui faire la cession de la pharmacie de son mari. L'officine achetée par le sieur Doucedame porte sur l'enseigne le nom de Jouanneton.

Après avoir donné au Conseil des renseignements complémentaires sur cette affaire, M. George annonce que le Syndicat des pharmaciens de l'Aisne a résolu de poursuivre les sieurs Doucedame et Jouanneton et de prendre pour défenseur Me Bogelot. Il demande que le Conseil veuille bien participer au paiement des honoraires de Me Bogelot.

La demande de M. George soulève des objections de la part d'un certain nombre de membres du Conseil, qui font observer que la jurisprudence du Conseil est de ne venir en aide aux Syndicats qu'en appel, à moins qu'il ne s'agisse d'une affaire exceptionnelle dans laquelle se trouve engagée une question de principe très importante, ou à moins que les ressources du Syndicat ne soient insuffisantes. M. George fait remarquer que, s'il sollicite le concours pécuniaire de l'Association, c'est parce que son Syndicat a entrepris, depuis quelque temps, plusieurs procès qui ont obéré ses finances dans de telles proportions qu'il lui serait impossible de payer les honoraires de Me Bogelot. Le Conseil vote une somme de 250 francs, représentant la moitié de ces honoraires, mais il est bien convenu que l'allocation de cette somme n'est faite qu'à titre exceptionnel et qu'elle ne saurait constituer un précédent devant enga-

ger le Conseil à accorder le concours pécuniaire de l'Association dans des espèces semblables.

Projet de loi. — M. Crinon rend compte du résultat de sa visite à M. Bourrillon, avec lequel il devait s'entretenir de l'article 13 et de l'article 18. En ce qui concerne l'article 13, il résulte des explications données par M. Bourrillon qu'en rédigeant le 2e paragraphe de cet article tel qu'il est rédigé, la Commission a eu l'intention formelle d'obliger les pharmaciens à inscrire sur les étiquettes de tous les médicaments officinaux et magistraux qu'ils délivrent, l'indication du nom et de la dose des principes actifs de ces médicaments. En présence de cette révélation, M. Crinon n'a pas cru devoir insister pour demander la suppression du mot : *actives*. Les objections présentées par M. Crinon à M. Bourrillon n'ont pu le décider à modifier le texte du paragraphe, attendu que, sur ce point, la volonté de la Commission s'est nettement affirmée. M. Crinon a obtenu seulement que l'obligation ne fût pas applicable aux médicaments officinaux, puisque les médecins doivent connaître les formules des médicaments inscrits au Codex.

En ce qui concerne l'inspection, la Commission a intentionnellement rédigé l'article 18 de manière à ne pas obliger le gouvernement à choisir les inspecteurs parmi les pharmaciens, attendu que, dans la Lozère, il a été impossible de trouver un pharmacien pour faire l'inspection, d'où il est résulté que cette inspection a dû être faite par M. Bourrillon, assisté d'un vétérinaire.

MM. Viaud et Maréchal font remarquer que ce n'est pas à l'article 13 qu'il fallait demander la suppression du mot : *actives*, mais dans le dernier paragraphe de l'article 8, qui vise particulièrement les spécialités.

Sur l'avis conforme exprimé par le Conseil, il est décidé que de nouvelles démarches seront tentées pour obtenir la suppression du mot : *actives* dans l'article 8.

M. Labesse demande qu'on réclame des chambres de discipline. M. Crinon fait remarquer qu'il n'y a aucune chance d'obtenir que le Parlement accorde aux pharmaciens des chambres disciplinaires, alors qu'il les a refusées aux médecins.

Le Conseil décide que le nécessaire sera fait en temps opportun pour faire présenter un amendement à l'article 12, tendant à la suppression du paragraphe de cet article qui autorise les médecins à délivrer des médicaments d'urgence, même dans les communes où il existe une pharmacie.

Circulaire relative à la vente des ouates et gazes antiseptiques par les non-pharmaciens. — M. Crinon dit que plusieurs Syndicats ont demandé que l'Association générale prît l'initiative de la rédaction d'une circulaire qui pourrait être adressée dans chaque département, par les Syndicats pharmaceutiques, aux divers commerçants qui ont pris l'habitude de vendre des ouates et gazes antiseptiques. Dans cette circulaire, on relaterait les décisions judiciaires rendues et on avertirait les commerçants auxquels serait adressée la circulaire, que

des poursuites seraient dirigées contre eux dans le cas où ils ne s'inclineraient pas devant la jurisprudence résultant de l'arrêt de la Cour d'Aix.

M. Crinon a préparé un projet de circulaire dont il donne lecture; plusieurs membres invitent M. Crinon à abréger sa circulaire et à se borner à signaler les décisions judiciaires ; le projet sera modifié dans le sens des indications résultant des observations présentées.

Réglementation de la vente des spécialités. — M. le Président informe le Conseil de ce qui s'est passé depuis la dernière séance au sujet de la question de la réglementation de la vente des spécialités. La Commission mixte s'est réunie et s'est mise facilement d'accord. Les conditions arrêtées par la Commission ont été soumises à la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques, qui les a adoptées à peu près complètement ; la seule modification qui ait été apportée consiste à autoriser les pharmaciens à faire une réduction de 10 pour 100 sur les spécialités.

M. le Président donne lecture de la lettre de M. Girard, président de la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques, ainsi que des projets de lettres à échanger entre les spécialistes et les pharmaciens, pour arriver à l'application de la mesure projetée.

M. Maréchal fait remarquer que, si l'on examine les deux lettres, on y voit que le pharmacien seul prend un engagement, tandis que le spécialiste n'en prend pas ; il voudrait que ce dernier s'engageât à ne plus vendre ses produits aux pharmaciens qui n'auraient pas tenu leur parole.

M. Marsault demande également que le spécialiste s'engage à réclamer le paiement de la somme de 200 francs des pharmaciens qui auraient vendu avec un rabais supérieur à 10 pour 100.

M. Crinon fait observer que les engagements demandés par M. Maréchal et Marsault n'ont aucune raison d'être, attendu que ces engagements devraient être pris sur la lettre adressée au pharmacien, c'est-à-dire sur la pièce restant entre les mains de celui contre lequel l'engagement serait pris ; il est puéril de faire dire au spécialiste dans sa lettre : « *Monsieur, je prends l'engagement d'exiger de vous le paiement de* « *200 francs que vous me devrez pour chaque contravention aux condi-* « *tions que je vous impose.* » L'engagement du spécialiste ne pourrait être pris que vis-à-vis des autres pharmaciens, et la chose n'est pas possible, car on s'exposerait à tomber sous le coup de l'article 419 du Code pénal, qui vise les coalitions.

Plusieurs membres du Conseil protestent aussi contre la clause d'après laquelle le pharmacien s'engagerait à vendre au prix marqué les produits similaires des spécialistes n'ayant pas consenti à entrer dans la combinaison.

M. Crinon et M. Petit estiment qu'il serait préférable et plus conforme aux intérêts des spécialistes eux-mêmes de laisser les pharmaciens libres de faire, sur ces produits similaires, le même rabais de 10 pour 100

que celui qui pourra être fait sur les produits des spécialistes ayant consenti à traiter avec les pharmaciens. D'ailleurs, M. Girard doit assister demain à l'Assemblée générale, et des observations pourront lui être présentées sur ce point.

Legs fait à l'Association générale. — M. le Président informe le Conseil que M. Gacon, pharmacien à Lyon, récemment décédé, a laissé à l'Association générale, par testament, une somme de 500 francs. L'Association générale n'a pas qualité pour recueillir un legs, mais le nécessaire sera fait pour obtenir des héritiers que cette somme soit versée par eux de la main à la main, conformément à la volonté du défunt.

Demandes de pensions. — Il a été procédé à l'enquête sur les deux confrères qui ont demandé une pension viagère ; les résultats de cette enquête sont communiqués au Conseil par M. le Président et par M. Crinon. L'un d'eux, celui qui a 87 ans, est attaché depuis longtemps, comme pharmacien, à un hôpital qui vend au public, et il touche encore aujourd'hui, bien qu'aveugle, la somme que lui a toujours allouée l'hôpital en question ; ce confrère n'est donc pas dans la détresse, car il ne faut pas oublier que les pensions viagères de l'Association générale sont des pensions viagères *d'assistance*. Il est même certain que, lorsque ce confrère a été admis comme membre agrégé individuellement, son admission n'aurait pas été prononcée par le Conseil, si ce confrère avait fait connaître sa situation dans un hôpital vendant au public.

Quant à l'autre pharmacien, sa situation n'est pas précaire à proprement parler, et ses enfants sont dans une situation de fortune qui leur permet de subvenir à ses besoins dans le cas où ses ressources seraient insuffisantes.

Secours. — Le Conseil vote deux secours de 100 francs en faveur de deux veuves déjà secourues les années précédentes.

Modifications aux statuts. — M. le Président rappelle que, dans une des précédentes séances, M. Viaud avait annoncé qu'il proposerait le texte d'une modification de l'article 14 des statuts, qui permettrait de prendre le secrétaire adjoint et même d'autres membres du Conseil dans les départements autres que le département de la Seine. D'après le texte présenté par M. Viaud, en son nom et au nom de M. Collard, le président, l'un des trois vice-présidents, le secrétaire général et l'archiviste seraient seuls choisis nécessairement dans le département de la Seine ; le secrétaire adjoint et le trésorier *pourraient* être pris dans les autres départements.

M. Crinon fait remarquer qu'il est difficile de prendre le trésorier ailleurs que dans le département de la Seine. D'autres membres font observer qu'il serait illogique de ne pas prendre le secrétaire adjoint dans le département de la Seine, attendu que le secrétaire général peut être malade ou empêché. Sur ce point, M. Crinon fait remarquer que, d'après la proposition de M. Viaud, il n'est pas stipulé que le secrétaire adjoint doive être pris nécessairement dans les départements autres

que celui de la Seine ; il appartiendra aux Assemblées générales d'apprécier les avantages résultant de la présence du secrétaire adjoint à proximité du secrétaire général.

M. Collard pense qu'il n'est pas impossible que le trésorier soit éloigné du président et du secrétaire général ; il cite l'exemple d'une Société dont le trésorier réside loin du président et du secrétaire général.

Après avoir entendu les observations présentées par plusieurs autres membres, le Conseil décide de proposer à l'Assemblée générale une modification tendant simplement à permettre de prendre le secrétaire adjoint ailleurs que dans le département de la Seine.

Sur la proposition de M. Viaud, il est décidé qu'on proposera à l'Assemblée générale de modifier l'article 4, de manière à régulariser la situation des deux Syndicats qui sont agrégés à l'Association générale et qui comprennent moins de dix membres ; il y aurait simplement à supprimer de l'article 4 les mots : *composée de dix membres au moins.*

M. le Président propose et le Conseil adopte une troisième modification aux statuts, consistant à ajouter à l'article 4 une phrase indiquant la procédure à laquelle on doit recourir pour régulariser l'agrégation des Syndicats pharmaceutiques ; la phrase à ajouter serait ainsi conçue : *leur admission est prononcée par le Conseil d'administration.*

M. Viaud informe le Conseil qu'il lui soumettra ultérieurement une proposition de modification aux statuts ayant pour but de diviser les Syndicats agrégés en groupes régionaux, qui seraient représentés au Conseil par un conseiller désigné par eux.

Proposition de M. Cougoule. — M. Cougoule développe devant le Conseil une proposition qu'il lui a déjà présentée, relative à l'exercice personnel de la pharmacie. Après avoir entendu les explications de M. Cougoule, le Conseil décide qu'il étudiera de nouveau cette proposition dans une séance ultérieure et contradictoirement avec M. Cougoule.

Candidature de M. Chevret pour les fonctions de conseiller. — M. le Président informe le Conseil qu'il a reçu du Syndicat des pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire une lettre par laquelle ce Syndicat pose la candidature de M. Chevret pour l'une des deux places de conseiller à la vacance desquelles l'Assemblée générale sera appelée à pourvoir.

Projet de réglementation de la vente des spécialités du Syndicat des pharmaciens de la Charente. — M. le Président informe le Conseil que le Syndicat des pharmaciens de la Charente lui a adressé le reproche de n'avoir pas signalé au Conseil de l'Association générale le projet élaboré par ce Syndicat relativement à la réglementation de la vente des spécialités ; M. le Président fait remarquer que, d'après le procès-verbal de la séance du Conseil du 6 novembre 1896, il n'aurait entretenu le Conseil de ce projet qu'après y avoir été amené par une question adressée par M. Rièthe.

Il est exact que M. Petit n'ait parlé de ce projet qu'après la question posée par M. Rièthe, mais il en aurait certainement parlé sans cette

question ; s'il n'en avait pas parlé plus tôt, c'était parce qu'il en avait conféré avec les membres du Syndicat des fabricants de produits pharmaceutiques, et que cette conversation lui avait appris que les spécialistes repoussaient absolument le projet du Syndicat de la Charente.

Le Secrétaire général, C. CHINON.

VARIÉTÉS

Circulaire ministérielle relative à la licence exigée pour l'obtention du diplôme supérieur de pharmacien de première classe. — M. le Ministre de l'instruction publique a adressé aux recteurs, le 6 avril 1897, la circulaire suivante :

« MONSIEUR LE RECTEUR,

« Aux termes de l'article 5 du décret du 12 juillet 1878, un diplôme supérieur de pharmacien de première classe peut être délivré, à la suite de la soutenance d'une thèse, aux pharmaciens de première classe licenciés ès sciences physiques ou ès sciences naturelles.

« Il a paru nécessaire de déterminer dans quel sens ces dispositions devaient être accomplies avec le nouveau régime établi par le décret du 22 janvier 1896. Le Comité consultatif de l'enseignement public (Commission de la médecine et de la pharmacie), saisi de la question, a été d'avis que les candidats au diplôme supérieur de pharmacien de première classe devraient justifier d'un diplôme de licencié ès sciences comportant trois certificats d'études supérieures de l'ordre des sciences physiques ou des sciences naturelles.

« J'ai l'honneur de vous informer que j'ai adopté cet avis.

« RAMBAUD. »

L'arbre qui siffle. — Le *Pharmaceutical Journal* relate l'existence de l'*arbre qui siffle*, nom donné à un arbre qui se trouve en abondance dans le sud de la Nubie et dont le nom scientifique est *tsofar*. D'après ce qu'en rapporte le Dr Schweinfurth, le vent, soufflant à travers ses branches, produit un son analogue à celui de la flûte. Ces propriétés musicales, assez étranges de la part d'un végétal, sont dues à ce fait que la base des épines dont les branches sont hérissées est perforée par un insecte spécial qui, pour sucer la gomme, transforme toutes les épines en petites flûtes.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Nous sommes heureux d'apprendre que notre ami George, de Bohain, président du Syndicat des pharmaciens de l'Aisne, a été promu, par M. le Président de la République, lors des fêtes de Saint-Quentin qui ont eu lieu le 7 juin, au grade d'*Officier de l'Instruction publique*. Nous l'en félicitons bien sincèrement.

M. Puy, pharmacien à Niort, président du Syndicat des pharmaciens des Deux-Sèvres, a reçu les palmes d'*Officier d'Académie*.

Sur la proposition de M. le Ministre de l'intérieur, M. le Président de la République a décerné des mentions honorables à MM. Broca et Gourdel, pharmaciens à Paris, pour le dévouement dont ils ont fait preuve lors de l'incendie du Bazar de la Charité de la rue Jean-Goujon.

CONCOURS

Concours pour deux places de pharmacien dans les hôpitaux de Paris. — Un concours pour la nomination de deux places de pharmacien en chef dans les hôpitaux et hospices civils de Paris sera ouvert le lundi 19 juillet 1897, à une heure précise, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale des hôpitaux, quai de la Tournelle, n° 47. Les candidats devront se faire inscrire au secrétariat général de l'Administration, de onze heures à trois heures, depuis le lundi 21 juin jusqu'au 3 juillet inclusivement.

BIBLIOGRAPHIE

Le choléra en Europe depuis son origine jusqu'à nos jours;

Par le docteur Ph. Hauser,

En vente à la Société d'éditions sceientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Prix: 15 francs.

Le volume que publie M. Hauser est une véritable monographie sur le choléra; dans les 540 pages que contient ce livre, l'auteur fait l'histoire du choléra et des diverses épidémies qui se sont succédé en Europe depuis 1830, date de la première apparition de ce fléau. Puis, il traite de la maladie elle-même, du bacille qui la caractérise, de sa propagation par l'eau potable, de l'immunité naturelle contre le choléra et des moyens de défense employés pour préserver l'Europe de cette cruelle maladie. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Gavard, du Châtelard (Savoie); Servel, de Saint-Chamond (Loire); Jaubert, de Le Luc (Var); Cultet, de Dampierre-sur-Linotte (Haute-Saône); Mounot, de Saverdun (Ariège); Guilbaud, de Thouars (Deux-Sèvres); Jumin, de Saint-Jean-de-Liversay (Charente-Inférieure); Bouchet, de Mortagne-sur-Gironde (Charente-Inférieure), et Capron, de L'Isle-Adam (Seine-et-Oise). Nous devons une mention de regret toute particulière à ce dernier confrère, qui, lors de la guerre de 1870, a pris les armes pour défendre son pays et s'est distingué par son ardent patriotisme.

AVIS On demande à acquérir la collection du *Répertoire de Pharmacie* de 1873 à 1896 inclusivement. Adresser les offres au bureau du Journal.

A VENDRE après décès, dans une ville de plus de 100,000 âmes, à proximité de Paris, une pharmacie très achalandée. Bénéfices nets, 9,500 francs. Prix, 25,000 francs. Pour raisons majeures, la pharmacie ne peut être vendue qu'au comptant.

S'adresser au Dr Fort, 6, rue des Capucines, le mardi, le jeudi et le samedi, de 2 à 4 heures.

Le gérant : C. Crinon.

9965. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22

TRAVAUX ORIGINAUX

Qu'est-ce qu'un vin piqué?

Par M. P. Carles.

La question va paraître bien naïve à un certain nombre de lecteurs. En apparence, ils ont raison; mais, s'ils veulent aller jusqu'au bout de cette note, leur avis changera, et ils concluront qu'il est souvent difficile de donner une réponse ferme.

Lorsque la piqûre arrive à un certain degré, qui affecte manifestement l'odorat; lorsque, à la dégustation, la muqueuse des lèvres se crispe et que celle de la bouche éprouve le sentiment de picotement bien connu, on est sûr que les dégustateurs seront unanimes à déclarer le vin piqué.

Mais si le mal ne fait que débuter et s'il est à peine perceptible, la difficulté commence, les dissentiments se produisent, et l'on voit même des tiers experts se mettre en désaccord avec eux-mêmes. Le fait arrive surtout lorsque l'odorat est momentanément surmené. C'est en de pareilles conjonctures qu'on a recours à la science, dont les méthodes échappent à la fatigue et sont susceptibles d'une constante précision. Nous pensons qu'ici il n'y aura qu'une voix pour proclamer l'utilité de son intervention.

Qu'est-ce que la piqûre, que, suivant ses degrés, les Bordelais appellent sécheresse, ardeur, acescence? C'est une maladie, non seulement du vin, mais de toutes les boissons fermentées. C'est le résultat de l'oxydation de l'alcool, la conséquence de la transformation de cet alcool en acide acétique, la première étape du changement du vin en vinaigre. Cette oxydation nécessite non seulement la présence de l'oxygène de l'air, mais plus nécessairement encore celle d'un micro-organisme désigné sous le nom de *mycoderma aceti* (vulgairement mère de vinaigre). Les germes de cet organisme existent dans toutes les poussières qui voltigent autour de nous; on les trouve plus nombreux dans les chais, et plus abondants encore dans le voisinage des vinaigreries. Ce mycoderme est aérobie, c'est-à-dire qu'il ne peut vivre et pulluler qu'au contact de l'air; et, comme il n'existe pas d'oxygène en dissolution dans les vins, on comprend son impuissance à piquer ceux qui sont enfermés dans des bouteilles bien pleines, hermétiquement closes et sans chambre à air.

Ajoutons que la transformation de l'alcool en acide acétique ne se fait pas d'un seul jet; il se forme de l'aldéhyde comme

produit d'oxydation intermédiaire, et l'acide acétique ne vient qu'à la suite. Mais, ainsi qu'il arrive toujours entre les éléments organiques, l'aldéhyde et l'acide acétique, qui se trouvent à l'état naissant au sein même de l'alcool vinique, se combinent avec cet alcool pour former, l'un, de l'acétal, et l'autre, de l'éther acétique. Or, tous ces corps ont chacun une odeur propre, si bien que l'on peut dire que l'odeur du vinaigre est celle de leur mélange ; lorsqu'on déguste un vin, l'impression qu'on éprouve, s'il est piqué, n'est pas seulement celle de l'acide acétique, mais bien la résultante de celle des quatre corps ci-dessus énumérés. Voilà pourquoi l'odorat fait une différence sensible entre deux vins jumeaux, dont l'un s'est spontanément piqué, tandis que l'autre a été artificiellement acidulé au même degré à l'aide de l'acide acétique pur.

Cependant, comme, dans l'acétification du vin, l'élément qui est désagréable à nos sens est surtout et presque exclusivement l'acide acétique, on apprécie chimiquement le degré de piqûre en s'en tenant exclusivement au dosage de cet acide.

Puisque, dans les vins piqués, l'acide acétique représente le seul acide volatil du vin, il semble que, pour établir ce degré de piqûre, il suffise de mesurer le degré d'acidité de deux volumes égaux de ce vin ; l'un en nature, l'autre après évaporation et dessiccation, de telle sorte que la différence réprésente la proportion d'acide acétique volatilisé. Mais l'expérience démontre que ce procédé opératoire est inconstant et ne mérite aucune confiance.

Pour séparer l'acide acétique en totalité et ne donner lieu à aucune complication du côté des acides fixes, il faut séparer le premier par distillation plusieurs fois répétée en présence de l'eau. C'est alors dans le liquide incolore recueilli que se trouve l'acide acétique. On le dose avec l'eau de chaux titrée et la phtaléine. En France, il est d'usage de traduire ses proportions en acide sulfurique ; mais on pourrait aussi bien les exprimer en acide acétique, en multipliant les nombres précédemment obtenus par 1.265. Quand on fait cette opération sur un vin nouveau, dont la cuvaison a été exceptionnellement réussie, on trouve qu'il ne renferme pas plus de 0.20 à 0.25 d'acidité volatile par litre, acidité due presque en totalité à l'acide acétique. C'est ce qui arrive quand les vendanges ont lieu par un temps froid, ou lorsque la maturité du raisin est en retard, ou encore lorsqu'on a relevé par l'acide tartrique l'acidité de raisins très mûrs. En général, en ces années heureuses au point de vue de l'absence

de piqûre, elle atteint 0 gr. 50 par litre. Les 1896, en Gironde, ont fourni des résultats de ce genre, ce qui a fait dire à de très fins dégustateurs que, depuis longtemps, ils n'avaient pas rencontré des vins aussi négativement piqués.

Mais lorsque la vendange est trop mûre et que le moût est insuffisamment acide, ou lorsque la chaleur à la cuve est trop élevée, le ferment acétique se développe, et l'acidité volatile monte à 0 gr. 75 ou 1 gramme par litre. Avec ces doses, quand il s'agit d'un vin nouveau, les dégustateurs de profession accusent déjà un commencement de maladie ; néanmoins, la même dose est plus supportable dans les vins vieux, parce que l'acide y est plus combiné, plus éthérifié et que, sous cette forme, il n'affecte pas désagréablement nos sens. Voilà pourquoi, lorsqu'on pasteurise un vin en passe de se piquer, non seulement on jugule la maladie en étouffant ses germes producteurs, mais on atténue le mal existant en favorisant l'éthérification de l'acide acétique déjà formé. On fait rétrograder le degré de piqûre.

Dans tous les cas, au-dessus de 1 gramme d'acidité volatile, l'existence de la piqûre devient généralement sensible au palais des viniculteurs, et, après 1 gr. 20, elle ne reste guère insensible qu'aux inhabitués. C'est pour ce motif que, depuis plusieurs années, une de nos grandes administrations refuse comme malades ou piqués tous les vins qui ont plus de 1 gr. 30 d'acidité volatile et comment, en partant de cette base, les chimistes peuvent départager deux experts dégustateurs indécis sur la qualification à donner à un vin atteint, selon l'un d'eux, d'un commencement de piqûre.

En définitive, nous estimons qu'on doit considérer comme piqué tout vin qui, n'étant atteint ni de tourne, ni de mannite, renferme par litre plus de 1 gr. 30 d'acides volatils, séparables par distillation répétée en présence de l'eau.

PHARMACIE

Dosage du mercure dans la pommade mercurielle;

Par M. Fonzes-Diacon (1) (*Extrait*).

On a proposé beaucoup de procédés pour doser le mercure entrant dans la composition de la pommade mercurielle ; les uns consistent à dissoudre le corps gras, à le séparer ainsi du mer-

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de mai 1897.

cure et à doser ce dernier à l'état métallique ; les autres consistent à salifier le mercure et à doser celui-ci dans les sels formés.

Ces procédés sont ou peu exacts ou trop compliqués. M. Fonzes-Diacon propose de procéder de la manière suivante : on pèse 1 ou 2 grammes de pommade mercurielle sur un filtre préalablement lavé à l'éther et taré ; on introduit ce filtre dans le lixiviateur de Soxhlet ; on verse, par l'entonnoir de l'appareil, de l'éther ou de la benzine ; on plonge le ballon dans l'eau chaude ; le liquide lixiviateur distille, retombe sur le filtre et dissout l'axonge ; après trois ou quatre lavages, on démonte l'appareil ; on retire le filtre, et on le pèse après évaporation du liquide lixiviateur.

Ce procédé est simple et rapide ; il donne des résultats rigoureusement exacts. De plus, il permet de reconnaître, par un simple examen du filtre, si la pommade a été additionnée frauduleusement de noir de fumée ou d'ardoise pilée. On peut aussi s'assurer de la présence de ces matières étrangères en dissolvant le mercure à l'aide de l'acide azotique, qui ne dissout pas les dites substances.

Moyen de différencier l'eucalyptol de l'essence d'eucalyptus et de l'essence de térébenthine ;

Par M. Schamelhout (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on ajoute à l'eucalyptol goutte à goutte un réactif consistant en une solution de brome dans le chloroforme, il se produit une coloration jaune verdâtre, qui devient bientôt jaune rougeâtre, et cette coloration exige un nombre de gouttes du réactif beaucoup moins considérable que dans le cas où l'on opère sur l'essence d'eucalyptus et l'essence de térébenthine.

Si l'on prend 5 gouttes d'eucalyptol, la coloration jaune verdâtre se produit avec 4 gouttes, et la coloration jaune rougeâtre avec 8 gouttes.

Avec l'essence de térébenthine, on n'a pas encore de coloration avec 250 gouttes de réactif.

Pour l'essence d'eucalyptus, on a la coloration jaune verdâtre avec 25 gouttes de réactif, et la coloration jaune rougeâtre avec 95 gouttes.

On peut, avec les données précédentes, apprécier approximativement les quantités d'essence d'eucalyptus ou de térébenthine contenue dans l'eucalyptol, ainsi que les quantités d'essence de térébenthine contenue dans l'essence d'eucalyptus.

(1) *Annales de pharmacie de Louvain* de juin 1897.

	QUANTITÉ DE RÉACTIF. pour coloration jaune verdâtre.	pour coloration jaune rougeâtre.
L'eucalyptol contenant 2.5 pour 100 d'essence d'eucalyptus exige	7 gouttes.	12 gouttes.
L'eucalyptol contenant 5 pour 100 d'essence d'eucalyptus exige	11 —	18 —
L'eucalyptol contenant 2.5 pour 100 d'essence de térébenthine exige	16 —	23 —
L'essence d'eucalyptus contenant 2.5 pour 100 d'essence de terébenthine exige		135 —

Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne avec l'eau de laurier-cerise ;

Par M. Daclin, de Cluny (1) (*Extrait*).

M. Daclin a constaté que, si l'on prépare une solution de 0.20 pour 100 de chlorhydrate de cocaïne dans l'eau de laurier-cerise, il se produit rapidement un trouble ; dans une solution à 3 pour 100, on voit apparaître un précipité. Le précipité qui se forme est du cyanhydrate de cocaïne ; M. Daclin l'a constaté en dosant l'acide cyanhydrique dans une solution de chlorhydrate de cocaïne, après séparation du précipité ; l'eau qui contenait 0 gr. 496 d'acide cyanhydrique par litre avant son emploi, ne titrait plus que 0 gr. 216 après filtration.

Quant au précipité, M. Daclin l'a recueilli sur un filtre ; il l'a lavé, et il l'a repris ensuite par l'acide chlorhydrique dilué, qui l'a dissous, en même temps qu'il s'est dégagé une odeur d'acide cyanhydrique.

M. Daclin a eu un échantillon d'eau de laurier-cerise qui ne donnait pas de précipité avec le chlorhydrate de cocaïne ; il a eu l'idée d'essayer cette eau, et il a constaté qu'elle laissait un résidu fixe qui n'était autre chose que de la magnésie ; cette eau de laurier-cerise contenait donc du cyanure de magnésium et avait été vraisemblablement préparée avec l'essence de laurier-cerise et la magnésie.

Etant donné que la présence de la magnésie s'opposait à la précipitation de la cocaïne, M. Daclin a cherché si les solutions alcalines faibles de potasse, de soude ou de chaux se comporteraient comme la magnésie, et il a observé qu'en effet l'addition de ces alcalis empêche la précipitation de la cocaïne, ce qui s'explique par la formation d'un cyanure double soluble.

Le pharmacien qui aurait à préparer une solution de chlorhydrate de cocaïne dans l'eau de laurier-cerise, destinée à être

(1) *Bulletin commercial* du 31 janvier 1897.

injectée hypodermiquement, et qui ne voudrait pas, en filtrant la solution, s'exposer à donner une préparation ayant perdu une grande partie de son activité, aurait donc la ressource d'ajouter à la solution quelques gouttes d'eau de chaux, jusqu'à éclaircissement de la liqueur.

L'incompatibilité signalée par M. Daclin est un caractère qui permet au pharmacien de vérifier la qualité de l'eau de laurier-cerise qu'il achète ; si l'eau ne se trouble pas avec une solution de chlorhydrate de cocaïne, c'est qu'elle n'est pas préparée conformément aux prescriptions du Codex.

CHIMIE

Théorie de l'éthérification ;

Par M. L. Prunier (1) (*Extrait*).

Dans une communication faite à la Société de pharmacie (2), M. Prunier a montré que l'éther sulfurique contient généralement des dérivés sulfonés et que ces dérivés se trouvent en grande quantité dans le résidu de la distillation de l'éther ; de plus, il a émis l'hypothèse que ces mêmes dérivés jouent un rôle dans la formation de l'éther.

Il est bien certain que, pendant l'éthérification, les choses ne peuvent se passer absolument et exclusivement dans les conditions admises par Williamson et par les chimistes qui, après lui, ont été plus affirmatifs qu'il ne l'avait été lui-même ; en effet, si l'éther ne peut vraiment se former qu'en milieu fortement acide, la présence de l'acide sulfurique n'est pas indispensable ; l'éthérification peut se faire en son absence, l'acidité étant due soit à l'acide sulfureux, soit à l'acide sulfovinique ou à ses dérivés ; il suffit, pour cela, d'opérer en présence d'un excès de sulfovinate de baryte, qui s'empare de l'acide sulfurique. D'autre part, si, une fois libre, l'acide sulfurique s'hydrate, la production ultérieure de l'acide sulfovinique devient impossible, et la réaction devrait s'arrêter presque aussitôt. Le véritable mécanisme de l'éthérification est donc autre.

A première vue, il serait rationnel d'admettre que l'acide sulfovinique ou sulfate monoéthylique, en présence de l'alcool, se transforme en sulfate diéthylique, lequel, en présence d'un

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 mai 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, juin 1897, page 273.

excès d'alcool, donne lieu à un dégagement d'éther et à de l'acide sulfovinique, qui recommence à former du sulfate diéthylique, et ainsi de suite ; mais cette hypothèse n'est pas entièrement satisfaisante, à cause de la présence des dérivés sulfonés, qui résultent de l'action de la chaleur sur l'acide sulfovinique et sur le sulfate diéthylique, lorsque la température est comprise entre 100 et 140 degrés.

M. Prunier pense qu'on peut admettre que l'acide sulfovinique, grâce à l'action de la température, se dédouble en alcool et acide sulfurique anhydre, lequel, en présence de l'alcool, fournit de l'acide iséthionique, par exemple, dont la stabilité est supérieure à celle de l'acide sulfovinique, ou mieux à son éther éthylique neutre ; on peut alors faire, pour cet éther éthylique neutre de l'acide iséthionique, la même supposition que pour le sulfate diéthylique, et admettre qu'en contact avec un excès d'alcool, il se dégage de l'éther, en même temps qu'il se reforme de nouveau de l'éther éthylique neutre de l'acide iséthionique ; le cycle des réactions se trouve ainsi formé.

Il se peut que l'acide éthylsulfonique ($C^2H^5SO^2OH$), corps également stable et comparable à l'acide iséthionique ($OH.CH^2.CH^2.SO^2OH$), soit mêlé à ce dernier et intervienne dans la réaction.

Cette interprétation reçoit une confirmation expérimentale directe de la fabrication, actuellement assez répandue à l'étranger, de l'éther ordinaire au moyen des acides sulfonés aromatiques, tel que l'acide benzènesulfonique ($C^6H^5SO^2OH$), qui, d'après Krafft, donne de l'éther lorsqu'il est additionné d'alcool et maintenu à une température convenable.

Les considérations qui précèdent expliquent pourquoi l'éthérification n'est pas indéfinie et pourquoi l'opération a nécessairement une limite : en effet, d'une part, l'acide sulfurique s'élimine peu à peu du champ de la réaction ; il se forme progressivement, par saponification, en présence de la vapeur d'eau, de l'acide sulfurique et du sulfate diéthylique, et, une fois suffisamment hydraté, il n'entre plus en réaction ; d'autre part, il se dégage de l'acide sulfureux aux dépens des éthers sulfonés dissociables, ce qui diminue progressivement la proportion des composés indispensables à la production de l'éther ordinaire. L'opération doit donc forcément s'arrêter.

En résumé, dans la préparation usuelle, l'éther se dégage en vertu de sa grande volatilité, au sein d'un milieu hétérogène,

instable et en perpétuelle transformation, mais la théorie de l'opération est plus complexe qu'on ne l'avait cru jusqu'ici.

Au lieu de prendre comme base la régénération continuelle de l'acide sulfurique libre, il semble préférable d'admettre que l'action de l'alcool, qu'on ajoute par petites quantités, porte en même temps sur les deux éthers sulfuriques et sur les éthers des dérivés sulfonés qui résultent de leur décomposition.

Liquéfaction du fluor;

Par MM. Moissan et Dewar (1) (*Extrait*).

Le fluor ne se liquéfie qu'à une température extrêmement basse ; pour réaliser cette liquéfaction, MM. Moissan et Dewar ont commencé par préparer du fluor exempt de vapeurs d'acide fluorhydrique ; pour cela, ils ont fait passer le gaz dans un petit serpentin en platine, refroidi par un mélange d'acide carbonique solide et d'alcool ; deux tubes de platine, remplis de fluorure de sodium bien sec, complétèrent cette purification.

L'appareil à liquéfaction se composait d'un petit cylindre de verre mince, à la partie supérieure duquel était soudé un tube de platine, dans lequel était placé, suivant son axe, un autre tube plus petit de même métal ; le gaz à liquéfier arrivait par l'espace annulaire compris entre les deux tubes de platine, passait dans l'ampoule de verre et ressortait par le tube intérieur.

MM. Moissan et Dewar ont employé l'oxygène liquide comme substance réfrigérante, et l'expérience a nécessité plusieurs litres de ce liquide. L'appareil étant refroidi à la température d'ébullition tranquille de l'oxygène (— 183 degrés), le courant de gaz fluor passait dans l'ampoule sans se liquéfier ; toutefois, il avait perdu son activité chimique et il n'attaquait plus le verre. En faisant alors le vide sur l'oxygène, on vit, aussitôt que l'ébullition rapide se produisit, un liquide ruisseler à l'intérieur de l'ampoule, tandis qu'il ne sortait plus de gaz de l'appareil. On boucha le tube de sortie du gaz avec le doigt, pour éviter la rentrée de l'air, et on vit l'ampoule se remplir d'un liquide d'une grande mobilité, de couleur jaune clair qui rappelait la teinte du gaz fluor vu sur une épaisseur d'un mètre. D'après cette expérience, le fluor se liquéfierait à — 185 degrés.

Aussitôt que l'ampoule fut retirée de l'oxygène liquide, la température s'éleva et le liquide jaune entra en ébullition, en fournissant un abondant dégagement de gaz présentant les réactions énergiques du fluor.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 mai 1897.

Lorsque le fluor est liquéfié, il a perdu la presque totalité de son énergie chimique ; il ne déplace plus l'iode des iodures ; on peut projeter dans le liquide du silicium, du bore, du carbone, du soufre, du phosphore et du fer réduit, sans que ces corps deviennent incandescents ; mais le fluor conserve la propriété de décomposer avec incandescence la benzine ou l'essence de térébenthine, aussitôt que leur température s'élève au-dessus de — 180 degrés ; il semble que l'affinité puissante du fluor pour l'hydrogène soit la dernière à disparaître.

MM. Moissan et Dewar ont constaté, au cours de ces recherches, que, lorsqu'on fait passer un courant de gaz fluor dans l'oxygène liquide, il se forme un dépôt floconneux, blanc, qui a la propriété de déflagrer violemment aussitôt que la température s'élève. Ils se proposent d'étudier ultérieurement ce composé.

Dosage de la morphine dans l'opium et les préparations opiacées ;

Par MM. Grandval et Lajoux (1) (*Extrait*).

Le procédé que recommandent MM. Grandval et Lajoux consiste à prendre 10 grammes d'opium, qu'on dilue, par trituration au mortier, avec 40 grammes d'eau distillée ; on verse sur un petit filtre à plis ; on lave le mortier avec 40 grammes d'eau distillée, qu'on verse sur le filtre ; on retire le filtre de l'entonnoir, qu'on broie au mortier avec une nouvelle quantité d'eau de 40 grammes ; on jette sur un filtre, et on lave à l'eau distillée, jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule du filtre n'ait plus ni odeur ni coloration ; les liqueurs réunies sont évaporées au bain-marie jusqu'à réduction à 13 grammes ; on ajoute 13 grammes d'alcool à 95° ; on laisse reposer une demi-heure, afin de laisser au sulfate et au méconate de chaux le temps de se déposer ; on filtre sur un petit filtre sans plis, mouillé avec l'alcool à 60° ; on lave le dépôt avec l'alcool à 60° ; si l'on opère bien, le résidu et le filtre sont parfaitement décolorés avec 10 centimètres cubes d'alcool à 60° ; on ajoute au liquide filtré, goutte à goutte et en agitant, de l'ammoniaque, jusqu'à légère odeur ammoniacale ; on laisse déposer pendant douze heures dans un lieu frais ; on verse sur un filtre sans plis, taré après dessiccation à 100 degrés et humecté avec l'alcool à 60° ; lorsque le liquide est écoulé, on lave avec l'alcool à 40°, qu'on verse goutte à goutte sur les bords du filtre ; si l'opération est bien conduite, 25 centimètres cubes d'alcool suffisent

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 février 1897.

pour que le liquide qui a passé à la fin du lavage soit incolore; on sèche le filtre et son contenu à 100 degrés, et on pèse; on a ainsi le poids de la morphine et de la narcotine.

On remet alors le filtre sur l'entonnoir; on lave son contenu avec 5 grammes d'éther, dans le but de permettre à la morphine d'être mouillée par le chloroforme; on lave alors avec 10 grammes de chloroforme, qui enlève la narcotine; on sèche de nouveau à 100 degrés et on pèse; la morphine obtenue est à l'état hydraté, car elle ne perd son eau de cristallisation qu'à 120 degrés. (Il est à remarquer que le chloroforme ne dissout la morphine que lorsqu'elle est anhydre et qu'il ne la dissout pas sensiblement quand elle est hydratée et cristallisée.)

Extrait d'opium. — Pour doser la morphine dans l'extrait d'opium, on prend 5 grammes d'extrait, qu'on dissout dans 5 grammes d'eau; après dissolution, on ajoute 5 grammes d'alcool à 95°; on laisse déposer et on jette sur un filtre sans plis mouillé avec l'alcool à 60°; le dépôt est lavé avec 10 centimètres cubes d'alcool à 40°, et on continue l'opération comme ci-dessus.

Teinture d'extrait d'opium.—On évapore au bain-marie 26 grammes de teinture, jusqu'à réduction à 7 grammes; on ajoute 5 grammes d'alcool à 95°, puis goutte à goutte un léger excès d'ammoniaque; on termine comme précédemment.

Laudanum de Rousseau. — On prend 10 grammes de laudanum, auquel on ajoute 2 gr. 50 d'alcool à 95°, puis de l'ammoniaque; le précipité de morphine et de narcotine est lavé avec 15 grammes d'alcool à 30°, qui suffisent pour décolorer le précipité et le filtre.

Gouttes noires anglaises.— On prend 5 grammes de ces gouttes, auxquels on ajoute 5 grammes d'alcool à 60°, puis de l'ammoniaque. Le précipité de morphine et de narcotine est lavé avec 15 grammes d'alcool à 30°.

Laudanum de Sydenham. — On prend 20 grammes de laudanum, qu'on additionne de 4 gr. 50 d'alcool à 95° et d'un très léger excès d'ammoniaque (5 à 6 gouttes suffisent); on agite et on laisse reposer en lieu frais pendant douze heures au moins; on filtre sur un filtre sans plis humecté d'alcool à 70°; on lave le précipité et le filtre avec l'alcool à 40°; 25 centimètres cubes de cet alcool suffisent ordinairement; le précipité, encore coloré, est formé de morphine, de narcotine et de matières résineuses; pour purifier la morphine, on verse sur le filtre 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique au dixième; lorsque la masse est

bien imprégnée, on ajoute de nouveau 1 centimètre cube d'acide, qui transforme l'alcaloïde en chlorhydrate; on laisse égoutter et on lave le précipité à l'eau bouillante, ajoutée par petites portions, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipite plus par l'iodure double de mercure et de potassium; on neutralise la solution de chlorhydrate de morphine par l'ammoniaque, tout en laissant à la liqueur une réaction nettement acide; on évapore au bain-marie, jusqu'à réduction au quart de son volume environ; on filtre pour séparer la résine; on reçoit le liquide filtré dans une capsule tarée; on lave le filtre et le dépôt à l'eau bouillante, jusqu'à ce que l'eau de lavage ne précipite plus par l'iodure double de mercure et de potassium; on évapore les liquides réunis, jusqu'à réduction à 10 grammes; on verse dans un verre et on additionne de 10 grammes d'alcool à 95°; après refroidissement, on ajoute un léger excès d'ammoniaque (4 à 5 gouttes suffisent), et on agite; on laisse déposer pendant douze heures; on filtre sur un filtre sans plis mouillé avec l'alcool à 70°; on lave la morphine avec l'alcool à 40°, instillé goutte à goutte (8 à 10 centimètres cubes de cet alcool suffisent); lorsque le filtre est bien égoutté, on verse un peu d'eau et on s'assure que le liquide filtré, acidulé par l'acide azotique, ne précipite plus avec le nitrate d'argent; si un précipité se produisait, on continuerait le lavage à l'eau distillée froide, afin d'enlever les dernières traces de chlorure d'ammonium; le filtre et son contenu sont desséchés à 200 degrés et pesés; on a ainsi le poids de la morphine, qui est incolore ou à peine grisâtre et qui est exempte de narcotine.

Nouveau mode d'essai des calculs biliaires;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

On pulvérise le calcul à examiner, et on en prend la grosseur d'un grain de blé, qu'on fait dissoudre à chaud dans 2 centimètres cubes environ d'acide acétique cristallisable; la solution obtenue, qui est ordinairement colorée en jaune foncé, quelquefois en vert ou en jaune vert, sert à faire les essais suivants :

Recherche de la cholestérine. — On en prend une goutte, qu'on expose sur une lame porte-objet et qu'on laisse évaporer à l'air; après évaporation, s'il y a de la cholestérine, on aperçoit au microscope de longues aiguilles entrecroisées; afin de mettre ces cristaux sous la forme classique de tablettes rhomboïdales,

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1897.

on achève de dessécher le résidu à une douce chaleur ; on le mouille ensuite avec une goutte d'alcool à 90° ; on laisse évaporer ; on dépose une goutte d'eau sur les cristaux ; on recouvre d'une lamelle couvre-objet et on examine.

Si la cholestérine est abondante dans le calcul analysé, on aperçoit, dans la solution acétique refroidie, de fines aiguilles cristallisées, qui troublent le liquide et le rendent chatoyant par agitation.

La cholestérine peut être caractérisée chimiquement au moyen de la réaction de Salkowski : on met dans un tube 4 à 5 gouttes de la solution acétique, 2 centimètres cubes de chloroforme, 2 centimètres cubes d'acide sulfurique et 1 goutte d'eau ; on passe trois ou quatre fois le tube dans une flamme et on agite ; si les deux liquides s'émulsionnent, on chauffe très légèrement pour les séparer ; le chloroforme et l'acide sulfurique se colorent en jaune orangé ; la couche sulfurique présente, en outre, une fluorescence verdâtre ; la couche chloroformique, examinée au spectroscope, donne dans le bleu deux bandes d'absorption si voisines qu'elles paraissent presque confondues pour certaines concentrations. De plus, après addition au mélange de 1 à 2 gouttes d'une solution d'azotite de soude au dix-millième et après agitation, le chloroforme prend une teinte rose ou carmin, le plus souvent après s'être presque décoloré au moment de l'addition du nitrite.

Recherche des pigments biliaires. — La présence des matières colorantes de la bile est à peu près certaine lorsque la liqueur acétique est colorée en vert ; afin de les caractériser, on prend 1 centimètre cube environ de cette liqueur refroidie, qu'on additionne d'une goutte de solution d'azotite de soude au centième ; il doit se former immédiatement, avec les pigments biliaires, une coloration verte, passant aussitôt au bleu et au violet. Si l'on pratique à ce moment l'examen spectroscopique, après avoir étendu d'acide acétique ou d'alcool, s'il est nécessaire, on aperçoit une bande d'absorption dans le jaune rouge et une dans le vert.

On peut encore ajouter à la liqueur acétique primitive chaude quelques gouttes d'eau oxygénée, qui donne une coloration verte permanente, due à la biliverdine résultant de la transformation de la bilirubine.

Recherche des acides biliaires. — Il reste à caractériser les acides biliaires par la réaction de Pettenkofer ; à cet effet, on prend 1 à 2 gouttes de liqueur acétique, qu'on additionne de

1 centimètre cube d'alcool, 1 goutte de solution de saccharose au centième et 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré ; on agite et il se forme une coloration rouge plus ou moins violacée s'il existe des acides biliaires dans le calcul.

Toutefois, cette réaction ne peut être considérée comme concluante, dans les cas où le calcul contient de la cholestérine, attendu que celle-ci donne, dans les mêmes conditions, une coloration comparable à celle de l'acide cholalique et de ses dérivés ; il faut donc se débarrasser préalablement de la cholestérine ; pour cela, on procède de la manière suivante : on prend le restant de la liqueur acétique, qu'on évapore à sec au bain-marie ; on ajoute au résidu 2 gouttes d'une solution d'oxalate neutre de potasse à 25 ou 30 pour 100 et 2 centimètres cubes d'eau ; on chauffe ; après refroidissement, on filtre ; le filtratum est évaporé à sec, et c'est sur ce résidu qu'on essaie la réaction de Pettenkofer.

Essai de l'albumine commerciale ;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

L'albumine d'œuf desséchée, qu'on vend dans le commerce pour la clarification des vins, ne possède pas toujours le même pouvoir clarifiant ; dans certains cas, l'albumine a été trop chauffée à l'étuve pendant la dessiccation, et une partie est devenue insoluble et, par conséquent, incapable d'agir comme substance clarifiante ; il n'est pas rare de rencontrer des albumines contenant de 12 à 25 pour 100 de matières insolubles ; d'autre part, certaines albumines sont additionnées de gomme, de dextrine ou de gélatine. Il est donc indispensable de faire l'essai de l'albumine employée pour la clarification des vins.

A cet effet, M. Carles prend 2 grammes d'albumine, qu'il délaie dans 200 grammes d'eau distillée ; si la solution est transparente, c'est que le produit à essayer est exempt d'albumine coagulée ; il prélève alors 100 centimètres cubes, auxquels il ajoute 35 centimètres cubes d'une solution de tannin pur à 1 pour 100, puis 0 gr. 20 de bitartrate de potasse. Il agite ; il filtre 10 à 15 grammes de liquide, qu'il divise en deux tubes jumeaux ; dans l'un de ces tubes, il ajoute quelques gouttes d'une solution de grénétine à 5 pour 1,000 (dont 25 centimètres cubes correspondent à 0 gr. 10 de tannin pur) ; dans l'autre tube, il ajoute quelques gouttes de la solution de tannin ci-dessus indiquée.

(1) *Bulletin commercial* du 31 mai 1897.

Trois cas peuvent se présenter :

1° Le liquide reste clair dans les deux tubes; dans ce cas, le blanc d'œuf est exempt de substances étrangères et de parties coagulées à l'étuve;

2° Dans le tube additionné de grénétine, il se produit un trouble; cela prouve qu'il y a un excès de tannin, c'est-à-dire que l'albumine essayée contient des parties coagulées ou des substances étrangères. La proportion de ces portions inactives est indiquée par la quantité de grénétine qu'il faut ajouter pour précipiter tout le tannin.

3° Dans le tube additionné de tannin, il se produit un trouble; cela signifie que l'albumine essayée contient une substance précipitable par le tannin, qui a, pour ce tannin, une capacité de saturation supérieure à celle de l'albumine elle-même; la gélatine est dans ce cas. Si l'on suppose une poudre vendue comme albumine et contenant 50 pour 100 de gélatine sèche; une prise d'essai de 1 gramme de cette poudre contient : 1° 0 gr. 50 d'albumine, qui exige, pour être précipitée, 0 gr. 175 de tannin; 2° 0 gr. 50 de gélatine, pour la précipitation de laquelle il faudra 0 gr. 550 de tannin; il faudra donc employer 0 gr. 175 plus 0 gr. 550, soit 0 gr. 725 de tannin pour précipiter la totalité de l'albumine et de la gélatine; comme on n'en a mis que 0 gr. 350, on obtient un trouble tant qu'on n'a pas versé une quantité de solution de tannin représentant 0 gr. 375 de cette solution.

On peut aussi chauffer au bain-marie les 100 centimètres cubes de solution d'albumine suspecte; l'albumine se coagule; on filtre, et, si la solution de tannin donne un précipité avec la liqueur filtrée, c'est que l'albumine contient de la gélatine. On retrouve dans ce même liquide filtré la gomme ou la dextrine qu'on sépare par l'alcool concentré en opérant sur une liqueur convenablement évaporée, et qu'on caractérise ensuite chimiquement et optiquement par les moyens connus.

Essai du gaïacol;

Par M. Adrian (1) (*Extrait*).

M. Adrian a légèrement modifié le procédé qu'il a indiqué précédemment (voir *Répertoire de pharmacie*, février 1897, p. 57) pour l'essai du gaïcol. Il recommande maintenant d'opérer de la manière suivante : on prend 50 centigrammes du gaïacol à essayer, qu'on dissout dans 1 litre d'eau alcoolisée par addition

(1) *Nouveaux Remèdes* du 8 juin 1897.

de 10 centimètres cubes d'alcool à 90°. Après agitation, on obtient une solution limpide et transparente.

On prend dans un tube 20 centimètres cubes de cette solution, qu'on additionne de 1 centimètre cube d'une solution aqueuse de nitrite de soude au centième et ensuite de 1 centimètre cube d'une solution d'acide azotique à 1/200 ; il se produit une coloration rouge, dont l'intensité est d'autant plus forte que le liquide à analyser contient plus de gaïacol cristallisé ; afin de se rendre compte de la quantité de gaïacol pur contenu dans ce liquide, on compare la teinte obtenue avec celle que donnent, dans des tubes de même calibre, des solutions de gaïacol pur de titre connu. Ces essais comparatifs doivent être faits simultanément.

Dosage de la cérésine dans la cire d'abeilles;

Par M. Blarez (1) (*Extrait*).

On rencontre fréquemment des cires d'abeilles additionnées frauduleusement de *cérésine;* plusieurs procédés ont été proposés pour la recherche de cette falsification; celui que M. Blarez préfère est celui de M. Buchner, qui consiste à chauffer la cire à analyser avec une solution alcoolique de potasse et à maintenir pendant un certain temps dans l'eau chaude le tube contenant le mélange; la cérésine, qui ne se saponifie pas et qui est insoluble dans l'alcool, monte à la surface, sous forme de couche huileuse, tandis que la cire d'abeilles, saponifiée, reste en dissolution dans la solution alcoolique de potasse chaude.

Cette méthode étant simplement qualitative, M. Blarez a imaginé un appareil, peu compliqué d'ailleurs, qui permet de déterminer quantitativement la quantité de cérésine contenue dans une cire d'abeilles.

Cet appareil, auquel M. Blarez donne le nom de *cérésinomètre* ou *paraffinomètre*, se compose d'un tube de verre cylindrique, de 24 à 25 centimètres de longueur, et d'un diamètre intérieur de 11 centimètres; ce tube est ouvert à chacune de ses extrémités; son extrémité inférieure est soudée à une partie renflée, d'une contenance de 47 à 48 centimètres cubes, constituée par deux portions coniques, réunies par leur base. La partie pointue du cône inférieur doit être renforcée et fermée. Ce tube porte une graduation en dixièmes de centimètres cubes; il doit plonger dans un bain-marie assez profond pour que son immersion soit presque complète.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1896.

Le mode opératoire adopté par M. Blarez consiste à peser 5 grammes de la cire à analyser, qu'on introduit dans le tube; on plonge ensuite celui-ci dans le bain-marie chauffé aux environs de 100 degrés; lorsque la cire est fondue, on ajoute dans le tube 50 centimètres cubes d'une solution alcoolique de potasse caustique (1 partie de potasse pour 3 parties d'alcool à 90°), qu'on prépare à chaud et qu'on verse dans le tube alors qu'elle est encore chaude; on maintient le tube dans le bain-marie; on laisse bouillir pendant quelques minutes, en évitant une ébullition tumultueuse, qui produirait des bulles de vapeur susceptibles de projeter en dehors du tube une partie de son contenu; la partie renflée et conique de l'appareil a pour but d'obvier, dans une certaine mesure, à cet inconvénient.

Après les quelques minutes d'ébullition dont nous venons de parler, on voit les gouttelettes de cérésine gagner la surface du liquide; au bout de dix à trente minutes, toute la cérésine est rassemblée; lorsque la température du bain-marie est descendue à 80 degrés, on lit le nombre de dixièmes de centimètres cubes occupés par la cérésine.

D'après les déterminations faites par M. Blarez sur la cérésine pure, chaque dixième de centimètre cube représente 8 centigrammes de cérésine; l'essai étant fait sur 5 grammes, on aura la quantité de cérésine contenue dans 100 grammes de la cire analysée en multipliant le nombre de dixièmes de centimètres cubes par 1.6.

On peut encore diviser le tube du cérésinomètre par des traits laissant dans leurs intervalles successifs des volumes de 0 centimètre cube 0625 au lieu de 0 centimètre cube 10; alors l'instrument est à lecture directe, et le nombre des divisions occupées par la couche de cérésine représente le pourcentage.

Si l'on a un tube ne portant pas de graduation marquée à l'avance, on peut mesurer la hauteur de la couche de cérésine en approchant du tube une règle divisée en millimètres; mais il faut avoir préalablement recherché, avec la cérésine pure, à combien de centigrammes de cérésine correspond chaque division de la règle.

Pour les essais de cire, la prise d'échantillon est importante, et on doit bien se garder d'oublier que la cérésine et la cire d'abeilles n'ont pas la même densité; lorsque les fraudeurs mêlent ces deux substances et qu'ils coulent le mélange, la cire pure, qui est plus lourde, gagne les parties inférieures, tandis que la cérésine reste dans les couches supérieures; il faut donc avoir

soin de prélever des morceaux de même poids sur chacune des surfaces du gâteau à essayer.

Pour nettoyer l'appareil, on le rince à l'eau d'abord; puis on le lave à l'eau chaude avec de la sciure de bois; on le rince ensuite plusieurs fois à l'eau, et on le laisse égoutter.

Moyen de reconnaître la présence de la formaldéhyde dans le lait;

Par MM. Jorissen et Renette (1) (*Extrait*).

MM. Jorissen et Renette proposent d'employer le procédé suivant pour la recherche de la formaldéhyde dans le lait : on prend 10 centimètres cubes de lait, qu'on additionne de 2 à 3 centimètres cubes de solution de phloroglucine au millième et de 5 à 6 gouttes de solution de soude caustique. Si le lait contient de la formaldhéyde, ne serait-ce qu'un vingt millième, le liquide se colore en rouge. Le lait normal ne se colore pas.

Des solutions relativement concentrées d'acétaldéhyde prennent également une teinte rouge jaunâtre en présence de la phloroglucine alcaline, mais, déjà à la dilution de 1 pour 1,000, la réaction est à peine sensible.

Sur l'oxydase qui produit la casse des vins;

Par M. Bouffard (2) (*Extrait*).

Les auteurs admettent que la chaleur détruit l'oxydase qui produit la casse des vins, mais ils ne sont pas d'accord sur la température à laquelle cette destruction a lieu. Il résulte des expériences de M. Bouffard que cette température varie d'après la nature chimique du milieu ; afin de le prouver, il a précipité par l'alcool l'oxydase d'un litre de vin cassant ; après lavage du précipité et dessiccation dans le vide, le résidu a été redissous dans l'eau ; cette solution a été divisée en trois tubes, dans l'un desquels M. Bouffard avait ajouté de l'alcool, dans la proportion de 10 pour 100, tandis que dans l'un des deux autres il avait ajouté une solution d'acide tartrique à 0.5 pour 100 ; ces tubes ont été additionnés de 3 gouttes de teinture de gaïac et chauffés pendant deux minutes; l'atténuation de la propriété oxydante de l'oxydase s'est produite à 72 degrés 5 pour le tube contenant la solution aqueuse, non additionnée d'alcool ou

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de mai 1897.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 29 mars 1897.

d'acide tartrique ; l'atténuation a eu lieu à 60 degrés pour la solution alcoolisée et à 52 degrés 5 pour la solution acidifiée.

On voit que l'acidité exerce une grande influence sur l'action de la température ; l'influence de l'alcool est sensiblement plus faible.

La durée du chauffage a aussi son importance ; c'est ainsi que, si l'on chauffe pendant vingt minutes la solution d'oxydase non alcoolisée et non acidifiée, le ferment se trouve à peu près complètement détruit.

L'acide sulfureux a la propriété de détruire également l'oxydase des vins cassés ; cette action peut s'expliquer de diverses manières ; on peut, d'abord, supposer que l'acide sulfureux, qui est avide d'oxygène, empêche celui-ci de se porter sur la matière colorante du vin pour l'altérer ; on peut encore admettre que l'acide sulfureux se combine à la matière colorante, qui devient alors moins oxydable ; M. Bouffard admet que l'acide sulfureux agit directement sur l'oxydase, et il le prouve par les expériences suivantes : 1° il prend deux vins cassants, et il additionne l'un d'eux d'acide sulfureux (10 à 20 centigrammes par litre) ; il traite ces deux vins par l'alcool, afin de précipiter la diastase oxydante, et il lave avec l'alcool, afin d'enlever la totalité de l'acide sulfureux dans le vin sulfité. Après dessiccation, les résidus ont été additionnés d'eau ; la solution obtenue avec le vin sulfité ne s'est pas colorée par la teinture de gaïac, tandis que l'autre s'est colorée en bleu.

2° M. Bouffard a pris, comme précédemment, deux échantillons de vin cassant, dont l'un était sulfité ; il les a évaporés dans le vide à 45 degrés, de façon à enlever l'acide sulfureux du vin sulfité ; après dessiccation, il a reconstitué le vin avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir le volume primitif, et il a laissé à l'air les deux solutions obtenues ; le vin non sulfité s'est seul cassé, tandis que l'autre s'est conservé sans altération, ce qui prouve que l'oxydase avait perdu ses propriétés oxydantes sous l'influence de l'acide sulfureux.

La dose efficace d'acide sulfureux à employer pour remédier à la casse des vins est de 1 à 10 centigrammes par litre.

Interprétation nouvelle de la casse des vins basée sur le rôle du fer ;

Par M. Lagatu (1) (*Extrait*).

Si l'on ajoute une très faible quantité d'un sel ferrique à un vin de bonne tenue, il se forme un précipité ayant un aspect comparable à celui qui caractérise les vins cassés.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 juin 1897.

Si l'on ajoute au même vin un sel ferreux, le liquide reste clair en vase clos, mais à l'air il casse, en présentant une série de phénomènes semblables à ceux de la casse des vins.

Si l'on renouvelle l'expérience précédente, mais en ayant soin d'ajouter de l'acide sulfureux au vin additionné de sel ferreux, la casse artificielle ne se produit pas, même après une longue exposition à l'air.

Il y a donc, entre la casse naturelle et cette casse en quelque sorte synthétique, une analogie complète dans les caractères apparents et les moyens de l'entraver.

M. Lagatu s'est alors demandé si la casse ne serait pas due au fer que contiennent les vins cassables ; il a donc essayé des vins cassables que lui a remis M. Roos, et il a constaté que, après exposition à l'air, la presque totalité du fer du vin avait passé dans le précipité formé. M. Lagatu pense donc qu'on pourrait concevoir de la manière suivante la théorie de la casse des vins : un vin cassable contient un sel ferreux qui, à l'air, se transforme en sel ferrique, avec ou sans le concours d'une diastase oxydante ; sous cette modification ferrique, le métal est précipité par les tannins parmi lesquels doit être comprise la matière colorante.

Cette interprétation n'exclut nullement la possibilité de l'intervention d'une oxydase, mais, dans les cas observés par M. Lagatu, le rôle de cette oxydase, s'il a existé, n'a pas consisté à insolubiliser la matière colorante, mais à favoriser une oxydation qui se produit toujours avec les solutions étendues de sel ferreux ; l'insolubilisation de la matière colorante devient une conséquence de la formation d'un composé ferrique.

Cette théorie permet d'expliquer l'action favorable exercée sur la casse des vins par certains acides organiques (tartrique, citrique, etc.); ces acides engagent le fer dans des combinaisons sur lesquelles les tannins ont peu d'action ; elle soulève d'intéressantes questions sur les relations possibles entre la tenue des vins et la pratique des badigeonnages au sulfate de fer.

Mélange de chlorure de sodium et de phosphate de soude pour obtenir la lumière jaune pour polarimètre;

Par M. François Dupont (1) (*Extrait*).

Il est souvent difficile de se procurer, à l'aide du brûleur à gaz et surtout à l'aide de l'éolypile, une lumière jaune convenable pour les observations polarimétriques; après avoir essayé

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 20 juin 1897.

plusieurs sels de soude, M. Dupont s'est arrêté à un mélange de chlorure de sodium et de phosphate tribasique de soude dans une proportion se rapprochant de leurs poids moléculaires. Ce mélange fond plus facilement que le chlorure de sodium; il ne décrépite jamais, et il donne une lumière d'un jaune étincelant et d'une fixité remarquable.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Urines vertes.

M. Oliviero a constaté que, après absorption de fortes doses de bromoforme, les malades émettent une urine colorée en vert et réduisant la liqueur cupropotassique, sans exercer de déviation sur la lumière polarisée.

Les albumoses et les peptones pures ne sont pas toxiques;

Par M. Fiquet (1) (*Extrait*).

On admet généralement que les peptones et les albumoses, introduites directement dans la circulation, sont toxiques à la dose de 30 à 80 centigrammes par kilogramme d'animal. D'après les expériences de M. Fiquet, cette toxicité est due à la présence d'albumotoxines, de ptomaïnes, etc., dans les substances injectées, attendu que les peptones et les albumoses purifiées sont inoffensives.

Pour purifier les peptones, M. Fiquet a suivi le procédé indiqué par M. Armand Gautier ; il a dissous dans l'eau de la pepsine chlorhydrique brute, et il a saturé cette solution de sulfate d'ammoniaque ; il a ainsi précipité les albumoses et les albumotoxines ; il a ajouté de l'alcool en quantité suffisante pour amener la liqueur au titre alcoolique de 68° à 70° ; il s'est produit un nouveau précipité, qui a été rejeté comme le précédent; il a évaporé pour chasser l'alcool et pour précipiter la plus grande partie du sulfate d'ammoniaque ; il a repris par l'eau et dialysé; la solution, séparée de ses sels, a été additionnée d'alcool à 98°-99° ; il s'est alors précipité des peptones pures sous forme d'un liquide sirupeux jaunâtre.

Pour préparer l'albumose pure, M. Fiquet a pris le produit obtenu par l'action du suc pancréatique sur la viande, produit qui est un mélange de quatre corps, dont deux solubles dans

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 juin 1897.

l'eau et précipitables par le chlorure de sodium : les *protalbumoses* et les *deutéralbumoses*. C'est le mélange de ces deux produits qu'il a purifié ; à cet effet, il l'a fait dissoudre dans l'eau, et il a ajouté à la solution une quantité d'alcool suffisante pour que le liquide ait un titre alcoolique de 50° ; il s'est formé un précipité qui a été rejeté ; la solution filtrée a été additionnée d'alcool, de manière que le liquide ait un titre alcoolique de 66°-68° ; les peptones sont restées en solution, tandis que les albumoses ont été précipitées.

Les glycérophosphates contre la sciatique;

Par M. Albert Robin (1) (*Extrait*).

Nombreuses sont les médications qui ont été tentées dans le traitement de la sciatique ; celle que propose M. Albert Robin consiste à pratiquer sur le trajet du nerf douloureux des injections de glycérophosphates.

M. Robin emploie trois solutions : 1° une solution de glycérophosphate de soude à 25 pour 100 ; 2° une solution de glycérophosphates de chaux, de magnésie, de potasse et de soude, titrée de telle sorte qu'elle contienne 25 pour 100 de glycérophosphate mixte ; 3° une solution semblable à la précédente et semblablement dosée, mais avec du glycérophosphate de fer en plus.

M. Albert Robin préfère la solution de glycérophosphate de soude seul, qui ne provoque pas de douleurs comme les deux autres.

Ces solutions sont stérilisées avant d'être injectées et les injections sont faites avec les précautions antiseptiques ordinaires ; on commence par injecter 1 centimètre cube, et on élève la dose à 2 et même à 4 centimètres cubes ; la dose de 2 centimètres cubes suffit généralement et est moins pénible pour les malades.

L'injection doit être faite profondément, le plus loin possible du derme, dans les masses musculaires mêmes et à une distance aussi rapprochée que possible du nerf ; elle doit être poussée lentement. Les piqûres ne produisent pas de phénomènes inflammatoires.

L'effet de ces injections est rapide et surprenant ; dans les 63 cas traités par M. Robin, celui-ci a obtenu 41 guérisons, 18 améliorations plus ou moins sensibles et 4 insuccès.

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 30 mai 1897.

Localisation de la morphine dans l'organisme;

Par MM. Antheaume et Mouneyrat (1) (*Extrait*).

MM. Antheaume et Mouneyrat ont eu l'occasion d'observer, à l'asile Sainte-Anne, un malade qui était parvenu progressivement à absorber chaque jour, en injections hypodermiques, *quatre grammes* de morphine et *trois grammes* de cocaïne.

Deux ans avant d'entrer à Sainte-Anne, il avait renoncé à l'usage de la cocaïne, et, au moment de son entrée, il n'absorbait plus que 2 grammes environ de morphine. Dès son arrivée, il fut traité par la méthode consistant à diminuer progressivement la dose de morphine injectée ; au bout d'un mois, toute injection de morphine fut cessée, et le malade paraissait supporter assez bien cette privation, lorsqu'il mourut subitement quinze jours après la cessation. C'est dans ces conditions que MM. Antheaume et Mouneyrat recherchèrent la morphine dans le cerveau, le foie et les reins du défunt.

Pour cette recherche, ils eurent recours à la méthode de Dragendorf légèrement modifiée : ils triturèrent chacun des organes avec l'eau alcoolisée ; puis, ils additionnèrent le mélange du dixième de son volume d'acide sulfurique au cinquième ; après une digestion de douze heures, ils décantèrent et soumirent le résidu à un nouveau traitement semblable ; les deux liquides réunis furent évaporés en consistance sirupeuse, puis épuisés à l'alcool et à la benzine ; ces deux dissolvants, après évaporation, laissèrent un résidu ne contenant pas trace d'alcaloïde ; ils reprirent alors par la benzine la liqueur acide, chauffèrent à 35-40 degrés et additionnèrent d'ammoniaque, jusqu'à réaction franchement alcaline, et en ayant soin d'agiter fortement, afin d'empêcher la transformation de la morphine amorphe en morphine cristallisée, qui est à peu près insoluble dans la benzine. Après repos et décantation, la matière fut soumise à un nouveau traitement ; les deux solutions benzéniques furent réunies et évaporées, et le résidu coloré fut repris par l'acide chlorhydrique dilué ; un dernier traitement par la benzine ammoniacale donna, après évaporation, un résidu manifestement cristallisé en prismes orthorhombiques reconnaissables au microscope.

Ces cristaux, redissous à l'aide de l'acide chlorhydrique, se comportèrent comme les alcaloïdes à l'égard des réactifs généraux connus ; de plus, ils donnèrent les réactions propres à la morphine : coloration bleue avec les sels de sesquioxyde de fer ; coloration

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 juin 1897.

rouge avec l'acide azotique ; coloration violette, passant au rouge et au brun verdâtre, avec le réactif de Frœhde ; réduction de l'acide iodique, et, après addition de sulfure de carbone, obtention d'une coloration violette.

MM. Antheaume et Mouneyrat ont retrouvé de la morphine dans le cerveau, dans le foie et dans les reins, mais c'est dans le foie que les réactions ont été le plus intenses.

Nouveau procédé de conservation et de transport du lait et de la crème (1) (*Extrait*).

M. Davidsen signale un nouveau procédé, dû à M. F. Casse, pour la conservation et le transport du lait et de la crème.

Voici en quoi consiste ce procédé, qui présente l'avantage de conserver au lait ses qualités : aussitôt après la traite, un quart environ du lait à transporter est congelé en blocs de 10 à 15 kilogrammes ; ces blocs sont ensuite jetés dans des réservoirs d'une capacité de 500 litres, qu'on remplit de lait n'ayant subi aucun traitement, et qu'on ferme au moyen de simples couvercles, la fermeture n'ayant pas besoin d'être hermétique. Les blocs de lait congelé flottent à la surface du lait, et, vu leur friabilité, ils ne tardent pas à former une masse granuleuse, mêlée de morceaux plus ou moins gros. D'autre part, le dégel continu de quelques parcelles suffit à maintenir dans le réservoir une circulation qui empêche la crème de se séparer et qui permet de livrer, au bout de quinze à vingt jours, du lait parfaitement homogène et semblable à ce qu'il était au moment de la traite.

Ainsi préparé, le lait est conservé dans des magasins frais, jusqu'au moment du transport au lieu de consommation. Ce transport s'effectue soit dans des wagons spéciaux, soit dans des wagons ordinaires, garnis, pendant la saison chaude, de paille ou de toute autre substance isolante.

Arrivé au lieu de consommation, le lait est emmagasiné dans des salles où il peut séjourner pendant plusieurs semaines sans inconvénient et d'où on le tire au fur et à mesure des besoins. Le contenu de chaque réservoir est alors vidé dans des cuves rondes en tôle d'acier étamé, renfermant un serpentin en cuivre étamé. Le lait entoure de toutes parts le serpentin, qui est parcouru par un courant d'eau tiède, et il dégèle lentement.

D'après M. Davidsen, les frais de congélation, de dégel et de manutention n'augmenteraient le prix de revient du lait que de 0 fr. 011 par litre.

(1) *Concours médical* du 26 juin 1897.

M. Casse a également résolu le problème de la conservation et du transport de la crème seule, par l'emploi de récipients à doubles parois, dont l'espace annulaire, rempli d'eau congelée, suffit à maintenir à 0 degré la crème.

Si le procédé Casse présente réellement les avantages que nous venons de mentionner, il permettrait aux producteurs de tirer un meilleur parti de leur lait ; les frais de transport seraient diminués, puisqu'il deviendrait possible d'opérer ce transport par petite vitesse ; enfin, les détaillants auraient le moyen de s'approvisionner, au fur et à mesure de leurs besoins, dans des entrepôts, et ils éviteraient ainsi, soit de subir les pertes considérables qu'ils éprouvent à certaines époques de l'année, soit de recourir à des procédés de conservation qui ne laissent pas de présenter de réels dangers pour la santé publique.

HISTOIRE NATURELLE

Localisation de l'amygdaline et de l'émulsine dans les graines de certaines Pomacées ;

Par M. L. Lutz (1) (*Extrait*).

On sait que l'émulsine et l'amygdaline, qui existent dans certaines plantes, se trouvent localisées dans des cellules différentes. M. Lutz a eu l'idée de rechercher si ces principes, qu'on trouve dans les graines de certaines plantes appartenant aux familles des Amygdalées et des Pomacées, se rencontrent dans les graines de toutes les plantes de la famille des Pomacées.

Pour rechercher ces principes, M. Lutz a pulvérisé avec un peu d'eau les graines essayées par lui, et il a vérifié s'il se dégageait une odeur d'acide cyanhydrique ; d'autre part, il a préparé, avec ces graines pilées et de l'eau, une bouillie qu'il a soumise à la distillation ; le distillatum a été divisé en trois portions : la première a été traitée par l'azotate d'argent, qui forme, en présence de l'acide cyanhydrique, un précipité blanc, soluble à chaud dans l'acide azotique concentré. La deuxième partie a été additionnée d'une goutte de solution de potasse et d'une solution aqueuse saturée d'acide picrique ; dans les cas où il y avait de l'acide cyanhydrique, il a obtenu une coloration rouge d'isopurpurate ; enfin, la troisième partie a été transformée en sulfocyanure d'ammonium, reconnaissable à la colora-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mai 1897.

tion rouge sang qu'il donne avec le perchlorure de fer en liqueur acidulée par l'acide chlorhydrique.

En appliquant ce mode de recherche, M. Lutz a constaté que les graines du *Malus communis*, celles du *Cydonia vulgaris* et du *Cydonia japonica*, celles du *Sorbus aria* et du *Sorbus aucuparia* présentent les réactions de l'acide cyanhydrique.

M. Lutz n'a pas obtenu ces réactions avec les semences du *Pyrus communis*, du *Cratægus oxyacantha* et du *Cratægus azoralus*, du *Mespilus germanica*. Afin de s'assurer que ces graines ne renfermaient aucun des deux principes générateurs de l'acide cyanhydrique, il a successivement additionné les graines pilées d'émulsine et d'amygdaline, sans obtenir la formation d'acide cyanhydrique.

D'après les dosages exécutés par M. Lutz, 100 grammes de graines de *Sorbus aucuparia* contiendraient 32 milligrammes d'acide cyanhydrique.

L'émulsine se trouve localisée dans un grand nombre de cellules éparses dans le parenchyme des cotylédons, particulièrement au voisinage des faisceaux libéroligneux ; l'endoderme des faisceaux en contient également ; le ferment paraît manquer dans les cellules palissadiques situées à la partie externe des cotylédons ; elle manque dans la tigelle, dans la gemmule et dans la radicule.

La caractérisation de l'émulsine a été faite par M. Lutz au moyen du réactif de Millon dilué au quart ou au cinquième à l'aide de l'eau acidulée par l'acide nitrique ; on porte une goutte de ce réactif sur la préparation ; on chauffe, et on voit la coupe prendre une coloration rose pâle, qui va en s'accentuant, lorsque la température de l'ébullition est atteinte; les cellules à émulsine apparaissent alors colorées en brun pâle, tandis que les autres restent faiblement roses.

La localisation précise des cellules à amygdaline est impossible ; M. Lutz a constaté que ce glucoside se rencontre dans la tigelle, dans la gemmule et dans la radicule, car ces organes, détachés des cotylédons et broyés avec une solution d'émulsine, dégagent de l'acide cyanhydrique ; l'amygdaline existe aussi dans les cotylédons.

Ces localisations sont les mêmes pour toutes les graines de Pomacées qui contiennent les principes générateurs de l'acide cyanhydrique.

La germination des graines ne modifie pas la localisation de ces principes ; en particulier, l'émulsine reste dans les cotylé-

dons ; elle disparaît avec eux ou bien elle passe dans la plante après avoir subi des transformations qui modifient sa nature et ses propriétés.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

SCHNEEGANS. — **Propriétés et réactions de la péronine.** Nous avons déjà mentionné ce corps, qui est le chlorhydrate de l'éther méthylique de la morphine, dans le numéro de février 1897 de ce Recueil (page 63), mais sans en indiquer les propriétés. C'est une poudre blanche, légère, présentant au microscope des cristaux prismatiques. Elle peut être chauffée à 200 degrés, sans se décomposer. Elle se dissout dans l'eau à 15 degrés dans la proportion de 7.5 pour 1,000 ; elle est un peu soluble dans l'alcool éthylique, dans l'alcool méthylique et dans le chloroforme ; elle est à peu près insoluble dans l'éther, l'acétone, l'alcool amylique et les acides dilués. Elle se décompose, si elle est chauffée avec les acides ou les alcalis.

Si l'on chauffe la péronine avec l'acide sulfurique concentré, elle se dissout, et la solution prend une coloration jaunâtre, puis brun rouge, puis rouge, tandis que la codéine et la morphine donnent des solutions incolores. Si l'on ajoute une trace d'acide nitrique à la solution, on observe une coloration rouge brun foncé, tandis que la codéine et la morphine donnent une coloration variant du vert jaune au violet noir.

L'acide sulfurique additionné de perchlorure de fer (1 goutte pour 100 centimètres cubes d'acide) donne une coloration brun rouge, tandis que la codéine donne une coloration bleue ou violette.

Avec l'acide sulfurique contenant de l'acide chromique, la péronine donne une coloration verdâtre ; la strychnine donne une coloration bleu violet.

Avec l'acide sulfurique et la saccharose, la péronine se colore en brun sale, tandis que la morphine et la codéine se colorent en rouge.

La solution aqueuse de chlorure de fer colore la solution aqueuse de péronine en vert très pâle, mais jamais en bleu comme la solution de morphine.

Humectée avec l'acide nitrique, la péronine prend une couleur

jaune pâle, tandis que la codéine et la morphine se dissolvent avec coloration rouge.

La péronine, additionnée d'iodate de potasse et d'acide nitrique, ne met pas d'iode en liberté ni à froid ni à chaud ; la morphine, au contraire, met de l'iode en liberté à froid.

Comme la codéine et la morphine, la péronine exerce une action réductrice sur les oxydes de certains métaux (molybdène, bismuth) en présence de l'acide sulfurique.

Le réactif de Frœhde dissout la péronine avec coloration violette, qui passe au brun. La réaction réussit mieux si l'on humecte la péronine sur une lame de verre avec le molybdate d'ammoniaque additionné d'acide sulfurique.

Le nitrate basique de bismuth, humecté d'acide sulfurique et additionné de péronine, donne une coloration brun noir, tandis que la codéine et la morphine ne donnent pas de coloration.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 327.)

M. RIEGEL. — **Essai du sirop de framboises.**

On doit rechercher dans le sirop de framboises la présence de matières colorantes étrangères, du glucose et de l'alcool.

Pour rechercher les matières colorantes étrangères, on dilue le sirop dans 3 à 4 volumes d'eau distillée ; la liqueur d'iode ne doit pas modifier sa couleur ; la décoloration du mélange serait un indice de la présence de la matière colorante des baies de myrtille.

Une addition de sirop de cerises se reconnaîtrait à la formation d'un précipité bleu gris, d'autant plus foncé que la proportion de sirop de cerises est plus considérable.

Dans le *Drogisten Zeitung* (1895, p. 277), il est dit que le sirop de framboises, précipité par l'acétate de plomb, donne un filtratum presque incolore, tandis qu'en présence du sirop de cerises il est coloré en rouge bleu. Cela est inexact ; dans les deux cas, le filtratum est coloré en bleu sale.

On dilue 10 grammes de sirop avec 20 ou 30 grammes d'eau ; on ajoute un peu d'acide tartrique, et on chauffe dans une capsule de porcelaine au bain-marie, pendant une heure, avec quelques brins de laine. Ceux-ci, après lavage à l'eau, doivent rester incolores, s'il y a absence de couleurs d'aniline.

Le sirop, étendu de 2 volumes d'eau, est additionné de quelques gouttes de perchlorure de fer, qui le colorent en brun ; par addition de quelques gouttes d'acide chlorhydrique, la couleur primitive doit réapparaître.

Le sirop dilué de 4 volumes d'eau doit donner, avec quelques gouttes de réactif de Nessler, un liquide fluorescent vert intense. La fluorescence disparaît après quelque temps et est remplacée par un précipité noir qui se dépose lentement.

Pour rechercher le glucose, on étend le sirop et on l'additionne de nitrate de baryte; il ne doit se produire qu'une légère opalescence; un précipité blanc indique la présence de l'acide sulfurique et indique d'une façon probable l'addition de sirop de glucose. Pour confirmer la présence de ce dernier, on dose le sucre réducteur avant et après inversion. Si l'on possède un polarimètre, on examine si, après interversion et après fermentation, il existe encore une rotation à droite.

Pour la fermentation, on prend 100 centimètres cubes de sirop dilué 1 : 5, 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique étendu et on place au bain-marie pendant douze heures. Ensuite on neutralise exactement par la soude, et on additionne d'un peu de levure de bière.

Au bout de quarante-huit heures, à une température de 20 à 30 degrés, la fermentation est terminée; on défèque avec l'acétate de plomb (1/10 du volume) et le carbonate de soude (2/10 du volume), et on examine la liqueur claire dans le tube du polarimètre. Si la liqueur dévie à droite, c'est qu'il y a du sucre d'amidon dans le sirop.

On recherche l'alcool en distillant 50 centimètres cubes de sirop dilué; on recueille 50 centimètres cubes de distillatum; une petite portion de ce liquide est alors traitée par l'iode et la soude, qui, en cas de présence de l'alcool, donne l'odeur caractéristique d'iodoforme. L'odeur que dégage la distillation permet de reconnaître l'addition d'éthers de fruits. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 247.)

Distinction entre la benzine et le benzol.

D'après M. Lainer, on distingue la benzine du benzol par le moyen suivant :

On rince un verre à expérience avec de l'alcool à 95°, en y laissant un peu de ce liquide; puis, on fait couler dans le verre 2 centimètres cubes du carbure d'hydrogène à essayer, et on agite fortement; la benzine de pétrole reste claire, tandis que le benzol de houille prend une apparence trouble. L'alcool reste inaltéré.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 343).

G. BORCHOW. — **Valeur du sublimé comme antiseptique.**

G. Borchow a fait des essais dans le but de déterminer les limites d'activité du sublimé corrosif.

Les spores du *Bacillus subtilis* sont détruites en six jours dans la solution à 1 pour 1,000; en cinq jours dans la solution à 2 pour 1,000; en vingt-deux heures dans celle à 5 pour 1,000, et en douze heures dans celle à 1 pour 100.

Les spores de la maladie désignée vulgairement sous le nom de *sang de rate* sont détruites en neuf ou dix heures, dans les solutions à 1 pour 1,000; en trois à cinq heures dans celles à 2 pour 1,000, et en soixante-dix à quatre-vingts minutes dans celles à 5 pour 1,000. Dans les solutions à 1 pour 100, il faut soixante à soixante-dix minutes.

Le bacille de la diphtérie résiste pendant soixante-dix à quatre-vingts minutes aux solutions à 1 pour 1,000; soixante à soixante-dix minutes aux solutions à 2 pour 1,000; vingt-cinq à trente minutes à celles à 5 pour 1,000, et quinze à vingt minutes seulement à celles à 1 pour 100.

Le bacille du sang de rate sans spores et le bacille du choléra sont anéantis en quinze secondes.

La présence du chlorure de sodium ou d'un acide comme l'acide tartrique ou l'acide chlorhydrique, diminue le pouvoir antiseptique du bichlorure de mercure. Il en est de même en présence de la lumière du jour. C. F.

(*Wratsch*, 1897, p. 320.)

Essai du chlorure d'étain.

F. Dietze recommande d'essayer de la manière suivante le chlorure d'étain employé à la préparation du réactif de Bettendorf. Le chlorure d'étain peut, en effet, renfermer du chlorhydrate d'ammoniaque ou du sulfate de magnésie.

La solution aqueuse, acidifiée légèrement par l'acide chlorhydrique, ne doit pas se troubler par le chlorure de baryum, même après un long temps.

En chauffant à l'ébullition avec la potasse, on ne doit pas avoir de dégagement d'ammoniaque.

La solution acidifiée étant traitée par l'hydrogène sulfuré, tout l'étain est précipité; on filtre; le filtratum ne doit laisser aucun résidu à l'évaporation.

Après peroxydation de la solution séparée du sulfure d'étain, le sulfocyanure de potassium ne doit pas donner une coloration plus intense que le rose.

1 gramme de chlorure d'étain, bouilli avec 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique (D = 1.19) pendant quelques minutes, doit donner une solution demeurant limpide et incolore, même après plusieurs heures. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 191.)

Recherche de l'alcoolate de chloral dans l'hydrate de chloral.

Au lieu du procédé usité (qui consiste à chauffer dans un tube à essai et à constater s'il se dégage des vapeurs inflammables), Hirschsonn recommande d'humecter 1 gramme de l'hydrate de chloral à essayer avec 4 centimètres cubes d'acide nitrique de densité 1.38; il ne doit pas se produire de coloration jaunâtre, ni de vapeurs jaunes, soit à la température ordinaire, soit même sous l'influence de la chaleur, dans un laps de temps de dix minutes. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. apotheker Vereines*, 1897, p. 298.)

P. BRUNS. — **Airol en chirurgie.**

Les pansements secs étant reconnus comme préférables aux pansements humides, l'auteur a cherché le moyen d'obtenir une guérison des plaies suturées sous une croûte antiseptique, sèche, adhérente, facilitant la réunion par première intention. Il emploie, à cet effet, une pâte composée de :

Airol	10	parties
Glycérine	10	—
Mucilage de gomme arabique . .	10	—
Bol blanc	20	—

Cette pâte est appliquée en couche assez épaisse, avec une spatule, sur la plaie suturée et les parties avoisinantes, en ayant soin de la faire pénétrer avec le doigt dans tous les orifices des points de suture, et on recouvre de coton hydrophile.

Cette pâte airolée sèche rapidement et est très suffisamment adhérente; elle n'irrite pas les tissus et se laisse pénétrer par les sécrétions séreuses des plaies.

(*Therapeutische Wochenschrift*, 1897, p. 545.)

RIEGLER. — **Recherche de l'acide naphtionique dans l'urine.**

Nous avons parlé de l'emploi de l'acide naphtionique (juin 1897, page 260) ; pour rechercher ce corps dans l'urine, on prend 5 centimètres cubes d'urine, qu'on additionne de 5 gouttes de solution d'asaprol à 2.5 pour 100 et de 2 gouttes d'une solution

à 5 pour 100 de nitrite de soude ; on agite et on ajoute 1 centimètre cube d'ammoniaque concentrée. La présence de l'acide naphtionique provoque une coloration rouge. L'acide naphtionique apparaît dans l'urine moins de quinze minutes après son ingestion.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 270.)

SOLTSIEN. — **Réaction de l'huile de sésame.**

On prend dans un tube 2 à 3 centimètres cubes d'huile, qu'on additionne de 1 centimètre cube de chlorure stanneux dissous dans l'acide chlorhydrique (réaction de Bettendorf) ; on agite et on chauffe au bain-marie ; l'huile de sésame se sépare, colorée en rouge. La teinte rouge se produit avec une huile ne renfermant pas plus de 1 pour 100 d'huile de sésame. Les autres huiles ne se colorent pas avec ce réactif.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 195.)

A. CARPENÉ. — **Nouvelle méthode pour rechercher et doser le sucre de diabète.**

Cette méthode est basée sur l'action de l'hydrate de baryte sur le glucose en solution alcoolique.

L'urine à examiner est soumise à l'ébullition, si elle est alcaline, afin de chasser l'ammoniaque ; dans le cas contraire, elle est neutralisée par la potasse et traitée goutte à goutte par un léger excès d'acétate neutre de plomb ; après filtration et lavage sur filtre, avec le minimum d'eau, que l'on recueille du reste, on ajoute 5 à 6 grammes de glycérine ; on mesure le volume du liquide obtenu ; on ajoute 6 volumes d'alcool à 95°, de façon à obtenir une solution alcoolique titrant environ 85°.

Si l'addition d'alcool donne un léger trouble, on filtre et on lave le filtre à l'alcool. A ce moment, l'addition d'une solution d'hydrate de baryte donne un précipité dans le cas seulement où l'urine renferme du glucose (ou d'autres hydrates de carbone).

Pour le dosage, il suffit de recueillir le précipité de glucosate de baryte, de le laver à l'alcool pur, de le décomposer par l'acide chlorhydrique dilué, et de doser la baryte à l'état de sulfate. 1 gramme de sulfate de baryte correspond à 0.772 de glucose.

A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 129.)

Acide thioacétique ; action sur les solutions salines. — N. TARUGI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 316).

Essence de citron ; son analyse. — SOLDAINI et BERTI (*Il Selmi*, 1897, p. 3, et *Orosi*, 1897, p. 37).

Huiles essentielles. — H. F. DAWIS (*New England Druggist*, 1897, p. 299).

Huile d'olive ; observations. — F. CANZERONI (*Il Piria*, 1897, p. 97).

Sumac ; ses falsifications. — M. SPICA (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 349).

Urine ; présence du chlore organique. — VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 289).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vente des sels et pastilles de Vichy par la Compagnie de Vichy ; acquittement par la Cour de Paris.

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1896, page 361) un jugement qui avait été rendu par le Tribunal correctionnel de la Seine, le 5 juin 1896, et qui condamnait deux employés de la Compagnie fermière des eaux de Vichy comme coupables du délit d'exercice illégal de la pharmacie, pour avoir débité, dans l'établissement de cette Société situé à Paris, boulevard Montmartre, des sels et des pastilles de Vichy.

La Compagnie de Vichy a interjeté appel de ce jugement, et la Cour de Paris a rendu, le 5 mars 1897, un arrêt par lequel elle renvoie les prévenus des fins de la plainte.

Pour condamner les employés de la Compagnie de Vichy, le Tribunal de la Seine avait considéré les sels et les pastilles de Vichy comme constituant de véritables médicaments, ne pouvant être obtenus que grâce à l'intervention de plusieurs manipulations pharmaceutiques.

La Cour de Paris ne conteste pas le caractère médicamenteux des sels et des pastilles de Vichy ; comme elle avait décidé antérieurement (25 mars 1886) que les pastilles de Vichy devaient être considérées comme de simples bonbons, on comprend qu'elle se résigne assez difficilement à adopter la jurisprudence créée par l'arrêt de la Cour d'Orléans du 10 mai 1887, rendu après cassation de son propre arrêt en date du 25 mars 1886. Aussi, n'éprouve-t-on aucune surprise à rencontrer dans la sentence qu'elle vient de rendre le considérant suivant :

« Que, sans qu'il y ait lieu de décider, en l'espèce, si les sels « de Vichy ne doivent pas être considérés plutôt comme une

« substance médicamenteuse et les pastilles de Vichy-État sim-
« plement comme des bonbons hygiéniques et d'agrément..... »

Les raisons qui ont déterminé la Cour de Paris à reconnaître à la Compagnie de Vichy le droit de fabriquer et vendre des sels et des pastilles de Vichy ne sont donc pas des raisons basées sur la question de savoir si ces sels et ces pastilles constituent de véritables médicaments ; la longue argumentation qui se déroule dans son arrêt consiste à admettre que la Compagnie de Vichy, qui a le droit, en vertu de l'ordonnance de 1823, d'exploiter les sources que l'État lui a affermées, de vendre les eaux qui jaillissent de ces sources, a implicitement le droit de se livrer à l'extraction des sels contenus dans ces eaux, de fabriquer des pastilles avec ces sels et de vendre librement ces sels et ces pastilles.

Devant le Tribunal de la Seine, la Compagnie de Vichy avait déjà invoqué les considérations qu'elle a produites avec succès devant la Cour de Paris et qui étaient tirées, soit de la législation qui régit l'exploitation des eaux minérales naturelles, soit de la loi par laquelle l'État lui a concédé le droit d'exploiter les eaux de Vichy, mais le Tribunal avait judicieusement repoussé ces prétentions en décidant que « ces lois visaient exclusivement « l'exploitation et le débit des eaux minérales, mais n'autori- « saient en aucune manière la fabrication et la vente de produits « qui sont des produits médicamenteux ».

Nous avions approuvé, dans les quelques mots qui suivent le jugement du 5 juin 1896, la doctrine contenue dans ce jugement ; la lecture attentive de l'arrêt de la Cour de Paris n'a pas modifié notre opinion, et nous persistons à penser qu'il est excessif de voir dans des lois ce qui ne s'y trouve pas explicitement exprimé. Est-ce qu'en 1823, l'auteur de l'ordonnance qui réglemente le commerce des eaux minérales pouvait penser qu'on songerait, à un moment donné, à isoler des eaux minérales naturelles les sels qu'elles renferment? Assurément non.

Que si, dans certains arrêtés ministériels, on trouve (ce que nous ignorons) quelques passages mentionnant la fabrication des sels et des pastilles de Vichy, ces arrêtés ne sauraient être considérés comme devant faire échec aux dispositions formelles contenues dans la loi de germinal.

D'ailleurs, l'opinion que nous exprimons a été, il y a environ trente à trente-cinq ans, et peut-être même un peu plus, celle de la Compagnie de Vichy elle-même, qui avait bien compris qu'en faisant des pastilles, elle se livrait à la préparation d'une

composition pharmaceutique, puisqu'elle s'était attaché un pharmacien qui, si nous avons bonne mémoire, se nommait Bru. Ce pharmacien n'a été remercié que lorsque la Compagnie de Vichy a senti qu'elle n'avait rien à redouter d'aucun des fonctionnaires desquels elle relevait sous le régime impérial.

Nous publions ci-dessous le texte de l'arrêt de la Cour de Paris :

La Cour,

Considérant qu'il appert de deux constats, des 5 et 13 septembre 1895, et qu'il est, d'ailleurs, constant que la Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy vend au public, dans son établissement commercial sis à Paris, boulevard Montmartre, n° 8, des sels de Vichy pour boissons et des pastilles de Vichy ; qu'à la suite de ces constats, François Lavergne, pharmacien à Vichy, a assigné devant le Tribunal correctionnel de la Seine la dame Filleul, caissière de la Compagnie fermière de Vichy, Chevalier, employé, et Charles Fère, directeur de la dite Compagnie, les deux premiers comme auteurs principaux et le dernier comme complice du délit d'exercice illégal de la pharmacie;

Qu'un jugement du 5 juin 1896 a condamné les susnommés, chacun et solidairement, à 500 francs d'amende pour exercice illégal de la pharmacie et complicité; les a condamnés, en outre, à 500 francs de dommages-intérêts envers Lavergne, et a ordonné l'insertion du jugement dans six journaux et la fermeture du magasin du boulevard Montmartre ;

Que les parties condamnées et le ministère public ont interjeté appel de ce jugement;

Considérant que les fins de non-recevoir soulevées par les prévenus contre l'action de la partie civile ne sont pas opposables à l'action publique ; que, le ministère public étant intervenu dans les poursuites et ayant interjeté appel, la Cour doit, en l'état de la cause, statuer sur le fond ;

Au fond :

Considérant qu'il importe, tout d'abord, de déterminer la nature des produits incriminés ;

Qu'il résulte des documents de la cause et qu'il ne peut être contesté que le produit vendu en sachets par la Compagnie fermière de Vichy, sous la dénomination de *Sel naturel de Vichy pour boissons*, est le sel extrait des eaux minérales naturelles des sources de Vichy par divers procédés d'évaporation et de cristallisation et soumis ensuite à l'action de l'acide carbonique dégagé par les sources à leur émergence ;

Que, si certains principes minéraux de l'eau minérale naturelle de Vichy ne se retrouvent plus dans l'extrait ainsi obtenu, il n'en est pas moins certain que cet extrait est le résidu naturel de l'eau de Vichy; qu'il contient, en même temps que du bicarbonate de soude, d'autres

éléments qui ne se rencontrent pas dans le bicarbonate de soude du commerce; que ce sel est donc bien l'extrait pur des produits naturels des eaux minérales de la Compagnie fermière de Vichy, sans l'adjonction d'aucune substance solide, liquide ou gazeuse étrangère aux dites eaux;

Que la pastille de Vichy-État se compose de sucre pour la plus forte proportion, d'un léger mucilage de gomme adragante et de 25 milligrammes environ de sel naturel de Vichy ci-dessus spécifié; qu'elle se différencie donc, par ces derniers éléments, de la pastille de Vichy du Codex, constituée avec du bicarbonate de soude du commerce; que le sucre et la gomme sont des corps neutres destinés à masquer le goût du sel de Vichy qui, seul, pourrait présenter un caractère pharmaceutique;

Considérant que les pastilles dites de Vichy, à raison du bicarbonate de soude qu'elles renferment, ont été diversement appréciées par la jurisprudence qui, après les avoir considérées comme des produits purement hygiéniques et inoffensifs, leur a reconnu le caractère d'un médicament et d'une préparation pharmaceutique;

Que, notamment, un arrêt de la Cour d'Orléans du 10 mai 1887, statuant sur des pastilles de Vichy-État provenant de la Compagnie fermière et vendues par un épicier, a déclaré que ces pastilles, à raison du bicarbonate contenu dans le sel de Vichy, constituaient un médicament; mais qu'il importe de remarquer que cette décision, et toutes celles ayant déclaré que la vente des pastilles de Vichy par des non-pharmaciens constitue une infraction à la loi du 21 germinal an XI, ont été rendues contre des débitants, et que le débat actuel met pour la première fois en question la légitimité de l'exploitation des sels et pastilles de Vichy par la Compagnie fermière elle-même;

Que, sans qu'il y ait lieu de décider, en l'espèce, si les sels de Vichy ne doivent pas être considérés plutôt comme une substance médicamenteuse et les pastilles de Vichy-État simplement comme des bonbons hygiéniques et d'agrément, il échet d'examiner si la Compagnie fermière de Vichy n'est pas régie, quant à ses eaux minérales et aux produits naturels de ces eaux, par une législation spéciale qui en place l'exploitation en dehors du monopole des pharmaciens;

Considérant, à ce point de vue, que les eaux minérales, tant naturelles qu'artificielles, sont réglementées par l'ordonnance du 18 juin 1823, qui les a soumises à des prescriptions particulières et a organisé, en ce qui les concerne, dans l'intérêt de la santé publique, un système spécial de surveillance et de garanties;

Que cette ordonnance n'a fait, d'ailleurs, que rappeler et réunir les lois et règlements du droit ancien et du droit intermédiaire sur l'administration des eaux minérales, non abrogés par la loi du 21 germinal an XI, en les coordonnant et en développant leurs principes pour les mettre en harmonie avec les nécessités nouvelles;

Qu'elle soumet toutes les entreprises, ayant pour effet de livrer ou

administrer au public des eaux minérales naturelles ou artificielles, a une autorisation préalable et à l'inspection d'hommes de l'art, réservant simplement aux pharmaciens le droit de débiter les dites eaux sans la nécessité d'une autorisation et d'une inspection spéciales;

Considérant que l'administration au public des eaux minérales doit s'entendre dans le sens le plus large et comprendre implicitement l'exploitation et le débit des produits naturels de ces eaux, tels que les sels obtenus par leur évaporation ou les pastilles fabriquées avec les sels dont s'agit;

Que cette interprétation est conforme à l'esprit de l'ordonnance de 1823, qui a eu pour but de vulgariser l'usage des eaux minérales et de favoriser les industries particulières, en mettant ces eaux minérales, avec toutes leurs applications, en dehors du monopole des pharmaciens;

Qu'elle est nettement confirmée par une circulaire du ministre de l'intérieur du 5 juillet 1823, relative à l'exécution de cette ordonnance, qui invite les préfets à s'assurer si les entreprises existant dans leur département, pour l'exploitation des eaux minérales naturelles, pour la fabrication des eaux minérales artificielles, pour l'administration des unes et des autres en bains ou en douches, *ou pour leur vente au public de toute autre manière*, ont été régulièrement autorisées;

Qu'elle résulte également de l'ordonnance du préfet de police du 21 novembre 1823, appliquant, pour Paris et le département de la Seine, cette législation spéciale aux établissements de bains dans lesquels il entre des substances minérales;

Qu'enfin, la loi de finances du 15/22 juillet 1880 est venue confirmer encore cette interprétation en imposant tout exploitant d'eaux minérales ou thermales à 15 francs par personne employée à la vente et à l'expédition des eaux ou à *la fabrication des sels, pastilles*, etc., et à l'expédition de ces produits;

Qu'il ressort donc suffisamment, d'une part, des termes généraux de l'ordonnance du 18 juin 1823, de son but et de son esprit, d'autre part, de la circulaire du 5 juillet 1823 et de la loi de finances du 15/22 juillet 1880, qui en ont précisé le sens et fixé l'interprétation, que les produits naturels des eaux minérales échappent, comme ces eaux elles-mêmes, au domaine de la pharmacie et sont régis par la législation spéciale sur la police des eaux minérales;

Considérant, d'ailleurs, que l'on ne saurait admettre que l'ordonnance de 1823, qui autorise, sous certaines conditions destinées à protéger la santé publique, non seulement le débit des eaux minérales naturelles, mais encore la fabrication et la vente des eaux minérales artificielles par d'autres que par les pharmaciens, ait entendu soumettre au monopole de la pharmacie les sels naturels extraits des eaux des sources minérales et destinés à reconstituer artificiellement les dites eaux, alors que ces sels sont, comme les eaux elles-mêmes, soumis à l'inspection d'hommes de l'art dont la surveillance assure à la santé publique la sécurité la plus absolue;

Que vainement on soutiendrait que les extraits des eaux minérales naturelles sont particulièrement dangereux, à raison de la variation dans leur composition chimique ou peuvent le devenir par suite d'un dosage arbitraire; qu'il suffit de rappeler, à cet égard, l'article 4 de l'ordonnance de 1823, aux termes duquel « l'inspection a pour objet tout ce « qui, dans chaque établissement, importe à la santé publique » ; qu'il appartient donc aux inspecteurs de surveiller la composition et le dosage des dits extraits et que le public trouve, dans cette surveillance, les mêmes garanties que dans l'intervention du pharmacien ; que, par conséquent, le monopole des pharmaciens n'est pas ici justifié par les intérêts supérieurs de la santé publique, qui sont absolument et complètement sauvegardés;

Considérant que les pouvoirs publics ont toujours fait application à la Compagnie fermière de Vichy de l'ordonnance de 1823 ainsi interprétée et n'ont jamais cessé de considérer qu'elle était soumise, quant à l'exploitation et à la vente des produits naturels de ses sources, à la législation sur les eaux minérales;

Mais que, en dehors même de la protection spéciale de cette législation, la Compagnie fermière de Vichy est fondée à invoquer ses lois de concession, pour justifier de la légalité de l'exploitation des produits incriminés, à laquelle elle a depuis longtemps donné une vaste publicité, sans jamais soulever de protestation, soit de la part de l'Administration, au point de vue de l'étendue de sa concession, soit de la part du ministère public, au point de vue des infractions aux lois spéciales sur la pharmacie;

Considérant, en effet, qu'une loi votée le 26 mai 1853 par le Corps législatif et promulguée le 10 juin, a autorisé le ministre de l'intérieur à concéder directement, au nom de l'État, aux sieurs Lebobe, Callou et Cie l'*exploitation des sources* et de l'établissement thermal de Vichy pour trente-trois années, aux clauses et conditions du cahier des charges;

Qu'*exploiter une chose*, c'est en tirer tout le parti possible, la faire valoir, *en tirer les produits;*

Qu'au sens grammatical du mot, la Compagnie fermière de Vichy serait donc fondée à soutenir qu'en lui concédant l'*exploitation* des sources, sans aucune restriction, la loi du 26 mai 1853 lui conférait virtuellement le droit d'exploiter les produits naturels de ses eaux; mais que le sens et l'étendue de ce mot *exploitation* ont été déterminés de la manière la plus expresse par le concédant lui-même ;

Qu'en effet, un arrêté du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics du 2 mars 1857, visant la législation sur les eaux minérales et rappelant que, parmi les produits des sources, on doit compter les sels obtenus par voie d'évaporation et destinés à remplacer, dans une certaine mesure, l'eau minérale naturelle, soumet à la surveillance et au contrôle de l'État l'extraction et l'exploitation des sels provenant des eaux minérales naturelles de Vichy comme ces eaux elles-mêmes ;

Que cet arrêté, conforme à l'interprétation de l'ordonnance de 1823, fixe, sans discussion possible, la portée du mot *exploitation* et le droit, pour la Compagnie fermière de Vichy, d'exploiter les produits naturels de ses sources en vertu de sa loi de concession;

Considérant que ce droit a été encore reconnu à la Compagnie fermière de Vichy par une loi postérieure;

Que, le 22 décembre 1862, la Société en nom collectif Lebobe, Callou et Cie ayant été remplacée par une Société anonyme sous la dénomination de Compagnie fermière de l'établissement thermal de Vichy, un décret du 27 décembre 1862 a autorisé la dite Société anonyme et en a approuvé les statuts contenus dans l'acte reçu par Aclocque, notaire à Paris, le 22 du même mois; qu'aux termes de l'article 2 de ces statuts, « l'objet de la Société est l'exploitation de la concession des sources et « des établissements thermaux de Vichy, la fabrication et la vente des « produits naturels des eaux de Vichy »; que, dans l'article 5 relatif aux apports sociaux, figure, sous le paragraphe 4, un brevet d'invention pris par Callou et Vallée, le 31 juillet 1860, « pour un nouveau mode d'extraction des sels minéraux des eaux de Vichy »;

Que le décret du 27 décembre 1862 a été rendu sur l'avis du Conseil d'État, qui a examiné les dits statuts et leur a donné son approbation;

Que c'est dans ces conditions que la concession a été prorogée, pour dix-huit années, par une loi votée le 20 avril 1864 et promulguée le 7 mai;

Que l'on ne saurait donc contester que l'exploitation des produits naturels des eaux minérales de Vichy ait été concédée à la Compagnie fermière, non seulement implicitement par sa loi originaire de concession, mais de la manière la plus explicite par l'approbation de ses statuts et par la loi du 20 avril 1864, qui a accordé à la Compagnie fermière de l'établissement thermal de Vichy, ainsi autorisée et approuvée dans ses statuts, une prorogation de dix-huit années;

Considérant, au surplus, que, sur ce droit d'exploiter les produits naturels des eaux de Vichy, la commune intention des parties contractantes n'a cessé de se manifester de la manière la plus éclatante par l'exécution même du contrat; que, depuis l'origine de la concession, la Compagnie fermière a constamment exploité les produits naturels de ses eaux minérales sous les yeux des inspecteurs de l'État, et même, jusqu'au 29 mars 1877, sous leur contrôle; qu'à cette dernière date, un arrêté du ministre de l'agriculture et du commerce a supprimé le contrôle de l'État sur les sels et pastilles fabriqués par la Compagnie fermière; mais que cet arrêté, qui paraît avoir eu pour objet d'enlever à la Compagnie fermière le privilège résultant, pour elle, au regard de ses concurrents, de l'estampille officielle, n'a pas entendu porter atteinte au droit d'exploiter le produit de ses eaux sous forme de sels et pastilles; qu'elle a toujours continué cette exploitation et qu'un arrêté du préfet de l'Allier du 15 juin 1880, approuvé par le ministre de l'agriculture et du commerce, réglemente encore la fabrication des sels;

Qu'il importe, d'ailleurs, de faire observer, en ce qui touche la protection de la santé publique, que l'arrêté du 29 mars 1877, en supprimant le contrôle sur les sels et pastilles de Vichy, n'a pu faire disparaître l'obligation imposée aux inspecteurs, par l'ordonnance de 1823, de surveiller tout ce qui, dans chaque établissement thermal, importe à la santé publique; qu'il leur appartient donc de veiller, comme par le passé, à la fabrication et à la vente des sels et pastilles de Vichy, de procéder à tous dosages et analyses nécessaires et de prendre, pour les produits naturels des sources de Vichy, comme pour les eaux minérales naturelles, toutes les mesures utiles à la santé publique;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède qu'en mettant en vente, en conformité de la législation sur les eaux minérales et de ses lois de concession, les sels naturels des eaux de Vichy et les pastilles de Vichy-État, composées uniquement des dits sels et de corps neutres destinés à leur servir de véhicule, la Compagnie fermière de l'Établissement thermal de Vichy, représentée par son directeur, Charles Fère, et ses employés, la dame Filleul et Chevalier, n'a pu commettre aucun acte délictueux, et notamment aucune infraction aux lois spéciales qui régissent la pharmacie;

Sur les fins de non-recevoir :

Considérant qu'en l'état, leur examen devient inutile et sans objet;

Par ces motifs,

En la forme :

Reçoit la dame Filleul, Chevalier et Fère, ensemble le ministère public, appelants du jugement du Tribunal correctionnel de la Seine du 5 juin 1896;

Au fond :

Sans s'arrêter aux fins de non-recevoir opposées par les prévenus, lesquelles sont désormais sans objet;

Infirme le jugement dont est appel; décharge en conséquence les appelants des condamnations et dispositions contre eux prononcées; déclare Lavergne mal fondé en ses demandes, fins et conclusions, l'en déboute et le condamne aux dépens de première instance et d'appel.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 22 juin 1897.

Traitement des anévrismes par les injections hypodermiques de gélatine, par MM. Lancereaux et Paulesco. — En son nom et au nom de M. Paulesco, M. Lancereaux communique l'observation d'un malade qui était atteint d'anévrisme de l'aorte et qui a été traité par des injections hypodermiques de gélatine. L'idée de ce mode de traitement leur a été suggérée par la propriété qu'a la gélatine

de rendre le sang plus coagulable, propriété qui a été signalée par M. Dastre en 1895.

Le malade traité par MM. Lancereaux et Paulesco a reçu une première injection de 50 centimètres cubes d'une solution stérilisée de 10 parties de gélatine et 1 partie de chlorure de sodium dans 1,000 parties d'eau. La température du liquide injecté était de 37 degrés ; l'injection a été pratiquée dans la région fessière. Après l'injection, la tumeur devint plus ferme et les battements parurent plus éloignés ; les jours suivants, la tumeur diminua et les douleurs qu'éprouvait le malade disparurent ; mais bientôt, la tumeur reprit ses dimensions primitives et on la sentit de nouveau battre sous la peau ; une nouvelle injection de 150 grammes fut pratiquée, et elle produisit les mêmes effets que la première ; douze injections semblables ont été faites postérieurement, à deux ou cinq jours d'intervalle. Aujourd'hui, la tumeur a diminué de volume ; elle est ferme ; on perçoit encore des battements à la palpation, mais ces battements sont des battements en masse, transmis par l'aorte, et non des battements d'expansion comme ceux que présentait le malade avant le traitement. Le malade ne souffre plus. En définitive, la gélatine aurait provoqué la formation d'un caillot dans l'intérieur de la poche anévrismale.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 juin 1897.

M. Béhal offre à la Société le deuxième volume de son *Traité de chimie organique.*

Candidature pour la place vacante de membre résidant. — M. Lepinois pose par lettre sa candidature pour le titre de membre résidant.

Analyse d'un faux café, par M. Coreil. — M. Julliard présente à la Société un travail de M. Coreil, directeur du laboratoire municipal de Toulon, sur un faux café qui avait été saisi chez un épicier, et vendu sous le nom de café artificiel. Ce faux café ne ressemblait au café ni par ses caractères organoleptiques, ni par ses caractères physiques et chimiques ; il ne renfermait pas de cellulose, ni de substances grasses, ni de glucose, ni de dextrine, ni de caféine. Il était plus lourd que l'eau ; il se gonflait et se désagrégeait dans l'eau à l'ébullition. En l'examinant au microscope, M. Coreil a constaté la présence de nombreux grains d'amidon et de fécule, de débris végétaux et de poils d'animaux. Ces grains sont fabriqués par moulage.

Médication martiale, par M. Patein. — M. Patein communique à la Société un travail sur la médication martiale, que nous analyserons ultérieurement.

Société de thérapeutique.

Séance du 26 mai 1897.

Entérite muco-membraneuse, par MM. Mathieu, Dalché et Wéber. — M. Mathieu fait une longue communication sur la pathogénie, l'étiologie et la symptomatologie de la colite muco-membraneuse ; à la suite de cette communication, qui a un caractère exclusivement médical, des observations de même valeur sont présentées par MM. Dalché et Wéber.

Traitement du diabète par le régime lacté, par M. Maurel. — M. Maurel envoie une note dans laquelle, considérant le diabète arthritique comme une conséquence de la suralimentation, il préconise un traitement consistant dans la réduction de l'alimentation, ce qui est facile à réaliser avec le régime lacté. M. Maurel a observé qu'il était toujours possible de diminuer et même de faire cesser complètement la glycosurie en dosant l'alimentation de manière qu'elle reste légèrement insuffisante. Le traitement recommandé par lui consiste à soumettre les diabétiques pendant une période de plusieurs jours à un régime lacté mitigé; à cette période, succède une période de plusieurs jours de régime ordinaire, à la suite de laquelle le malade recommence successivement le régime lacté et le régime ordinaire dans les mêmes conditions.

Séance du 9 juin 1897.

Eucaïnes et cocaïne, par M. Schmidt. — M. Schmidt, de Nancy, a expérimenté l'eucaïne A et l'eucaïne B, et il a comparé l'action toxique et anesthésique de ces deux substances à celle de la cocaïne. D'après ses expériences, l'eucaïne A serait moins toxique que la cocaïne pour le cobaye; pour le lapin, la toxicité de l'eucaïne A et de la cocaïne serait la même. Quant à l'eucaïne B, elle serait moins toxique que l'eucaïne A.

Comme anesthésique local, les deux eucaïnes A et B auraient une action à peu près équivalente, mais cette action serait inférieure à celle de la cocaïne.

D'après M. Schmidt, aucune des deux eucaïnes ne semblerait devoir détrôner la cocaïne.

Entérite muco-membraneuse, par M. Mathieu. — M. Mathieu achève la communication commencée par lui à la dernière séance sur l'entérite muco-membraneuse. Cette partie de son travail porte sur les divers traitements auxquels il a recours pour combattre cette affection.

Traitement des urémies, par M. Legendre. — L'urémie n'est plus considérée maintenant comme étant un empoisonnement par l'urine ou par l'urée, ainsi qu'on l'avait d'abord pensé; le nom d'*urémie* devrait donc être changé; mais s'il est conservé, on doit admettre qu'il existe plusieurs urémies, suivant la nature de la substance à laquelle est due l'intoxication dite urémique ; ces substances toxiques sont des ptomaïnes

ou des toxines, de la créatine ou des extractifs de l'urine, des sels de potasse, des substances chromogènes, etc.; la rétention et l'accumulation de ces substances dans l'économie, résultant de l'insuffisance de la fonction rénale, déterminent l'empoisonnement en question.

Les méthodes de traitement sont multiples ; on peut d'abord chercher à restreindre la formation des poisons et même à les détruire. C'est ce qu'on fait pour les poisons fournis par l'alimentation. Afin de restreindre l'apport de poisons par l'alimentation, on soumet les malades au régime lacté, en ayant soin de modérer la quantité de lait ingérée, de manière qu'elle ne soit pas supérieure à celle que peut digérer le patient. L'antisepsie intestinale, qu'on a trop facilement condamnée, peut aussi rendre quelques services; le naphtol et le benzonaphtol, associés au charbon, constituent une médication dont l'efficacité ne saurait être contestée.

La diminution de la quantité des poisons issus de la désassimilation peut être obtenue par une suractivité imprimée aux oxydations organiques (friction, hydrothérapie, vie au grand air, inhalations d'oxygène ou d'air comprimé.)

On peut ensuite tenter d'activer l'élimination des poisons. Pour obtenir ce résultat, on a recours aux boissons aqueuses, à l'entéroclyse, aux diurétiques (caféine, scille, digitale), aux injections hypodermiques de sérum artificiel, aux drastiques.

Enfin, le moyen le plus efficace est celui qui consiste à extraire les poisons du sang; on réalise cette désintoxication par les saignées et les injections intraveineuses de sérum artificiel.

Société de biologie.

Séance du 19 juin 1897.

Transformation des toxines en antitoxines par le crocodile, par M. Metchnikoff. — Les bacilles exercent, en général, une influence sur les toxines ; celles-ci peuvent être atténuées et même détruites, mais jamais elles ne sont transformées en antitoxines. Ce que les bacilles ne peuvent faire se produit chez certains animaux vertébrés ; le crocodile jouit, à cet égard, d'une véritable supériorité ; il transforme rapidement la toxine du tétanos en antitoxine, ce qui prouve que celle-ci peut prendre naissance en dehors de toute réaction fébrile.

VARIÉTÉS

Assemblée générale annuelle de la Société coopérative des pharmaciens pour la préparation de l'iode. — L'Assemblée générale annuelle de la Société coopérative des pharmaciens pour la préparation de l'iode aura lieu le lundi 12 juillet, à 2 heures précises, à l'École de pharmacie de Paris. Les actionnaires qui se trouveraient

dans l'impossibilité d'y assister, sont instamment priés d'adresser leur pouvoir, sur papier timbré à 60 centimes, à M. Fiévet, 53, rue Réaumur, avec la mention : *Bon pour pouvoir*, suivie de leur signature.

Autorisations nouvelles pour la préparation et la vente de sérums thérapeutiques. — La préparation des sérums thérapeutiques et extraits organiques est autorisée dans les établissements suivants et dans les conditions ci-après déterminées :

1° Laboratoire de Lyon, dirigé par M. le professeur Arloing : sérum antistreptococcique ;

2° Laboratoire de Lyon, dirigé par M. le docteur Nicolle : sérum antidiphtérique ;

3° Laboratoire de M. le docteur Barlerin, à Paris (rue Paradis, 50) : sérum naturel (c'est-à-dire provenant d'animaux sains non immunisés) ;

4° Laboratoire de M. Masselin, à Paris (avenue Henri-Martin, 94) : extraits organiques préparés selon la méthode de Brown-Séquard ;

5° Laboratoire de M. Bouty, à Paris (rue de Châteaudun, 1) : extraits organiques préparés selon la méthode de Brown-Séquard ;

6° Laboratoire de M. Flourens, à Bordeaux (rue Notre-Dame, 62) : extraits organiques préparés selon la méthode de Brown-Séquard.

Sont également autorisées l'introduction et la vente en France, par MM. Max frères, dépositaires à Paris (rue des Petites-Écuries, 31), de la tuberculine nouvelle de Koch, fabriquée à Hœchst, par la maison Farbwercke, ancienne maison Meister, Lucius et Brüning.

Ces produits pourront être débités à titre gratuit ou onéreux. L'autorisation dont ils sont l'objet est temporaire et révocable ; ils sont soumis à l'inspection prescrite par la loi.

La vapeur d'éther et d'acétylène au point de vue des dangers d'incendie (1). — La catastrophe du Bazar de la Charité a montré une fois de plus le grand danger que présente la vapeur d'éther, mêlée à l'oxygène ou à l'air.

On est naturellement amené à comparer, sous ce rapport, la vapeur d'éther avec l'acétylène, dont on a dit tant de mal.

La vapeur d'éther se présente sous deux aspects particulièrement défavorables : tout d'abord, elle est très lourde, sa densité étant de 2.565 ; en second lieu, et comme conséquence, elle se diffuse très lentement. Si l'on compare les nombres suivants, qui représentent les vitesses moyennes des particules des gaz à 0 degré et sous la pression de 760 :

Hydrogène.	1.848	mètres par seconde.
Ammoniaque.	815	—
Oxyde de carbone . .	620	—
Protoxyde d'azote. . .	504	—
Azote	492	—
Air	485	—
Oxygène.	461	—
Acide sulfureux . . .	420	—
Chlore.	347	—

(1) *La Science française.*

avec les nombres correspondants pour la vapeur d'éther et pour l'acétylène :

Vapeur d'éther. . . .	303 mètres	par seconde.
Acétylène	511	—

on voit que, tout en se diffusant moins rapidement que d'autres gaz, l'acétylène se diffuse beaucoup plus vite que la vapeur d'éther. Si donc on emploie, au lieu d'éther, l'acétylène gazeux, qui peut d'ailleurs se dégager d'un récipient où il est comprimé ou liquéfié, que se passera-t-il dans le cas où, par erreur ou distraction, on arrêterait le dégagement d'oxygène? L'acétylène continuera à se dégager; mais, au lieu de rester en place, comme la vapeur d'éther, il gagnera, à cause de sa légèreté, les parties supérieures, éloignées du foyer; de plus, il se diffusera, et il y a tout lieu de supposer qu'il le fera assez vite pour que sa proportion, dans la masse d'air environnant, devienne assez faible pour qu'elle ne soit pas inflammable. On sait, d'ailleurs, par l'expérience de tous les jours, qu'on ne parvient pas à allumer un bec de gaz en plaçant un corps enflammé à une distance un peu grande de son orifice.

Poids en verre. — Le Conseil fédéral suisse vient d'autoriser l'emploi de poids en verre. Cette innovation est due à M. Schmid, de Bulach, qui a pris des brevets en Suisse et en Allemagne. On emploie, pour la fabrication de ces poids, un genre spécial de verre, soigneusement affiné et refroidi, ce qui le rend presque incassable. Les types de ces poids sont de 10, 20, 50, 100, 200, 500 grammes, 1, 2, 5 kilogrammes ; ils sont de forme conique et sont munis d'un bouton pour les rendre plus faciles à saisir. L'indication du poids est gravée sur la partie supérieure du bouton. Ces poids ont donné entière satisfaction, et il est probable qu'ils vont entrer dans l'usage courant.

Le plus vieil arbre du monde. — Les Américains prétendent posséder le doyen du règne végétal, lequel ne serait autre qu'un *Taxodium*, situé dans le cimetière de Tulle, petite cité située sur la route qui va d'Oazaca à Guatemala, par Téhuantepec. Cet arbre mesure, paraît-il, à 1m50 du sol, *quarante-quatre mètres* de circonférence, sinuosités comprises. Son plus grand diamètre a 12 mètres, et le plus petit 6 mètres ; sa hauteur est de 50 mètres et son branchage s'étend à une distance égale du tronc ; enfin, son âge est évalué à 2,000 ans.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — A la suite du concours qui vient de se terminer et qui avait pour but de pourvoir aux places d'interne en pharmacie vacantes dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, ont été nommés internes titulaires les 52 candidats dont les noms suivent et qui sont classés

dans l'ordre numérique des points obtenus par eux : Cunin, Mlle Mazot, Jooss, Froté, Ducatte, Tiffeneau, Brisard, Camus (Charles-Georges), Desbarrières, Guillaumin, Edet, Day, Dubois, Bourderioux, Labelle, Berthier (Alphonse), Langlois (Emmanuel), Lang, Huchedé, Georget, Desrue, Roy, Caron, Legrand, Buriat, Augé, Clostre, Chaidron, Devillers, Goëry, Lacomme, Jérôme, Henry, Bracquemond, Desmoulières, Gillet, Vienne, Serre, Brenans, Barry, Tissier, Brillant, Adenet, Rabet, Daguin, Izérable, Carpentier, Vergnoux, Fournier, Gouthière, Amiaud et Troclet.

Les candidats ont eu à traiter, pour l'épreuve écrite, les trois questions suivantes : *Chimie* : Soufre et sulfures minéraux. — *Pharmacie* : Dissolution et ses applications pharmaceutiques. — *Histoire naturelle* : Des aloès.

Les membres du jury étaient : MM. Prunier, Berthoud, Leidié et Patein, pharmaciens des hôpitaux; Julliard, Thibault et F. Vigier, pharmaciens de la ville.

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour les prix à décerner aux internes en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris a été très brillant et a donné les résultats suivants :

Pour la première division, comprenant les internes de 3e et de 4e année, le premier prix (médaille d'or) a été attribué à M. Valeur, qui recevra, en outre, une bourse de voyage de 3,000 francs ; le deuxième prix (médaille d'argent) a été attribué à M. Delépine.

Pour la deuxième division, comprenant les internes de 1re et de 2e année, le premier prix (médaille d'argent) a été attribué à M. Guéguen, et le deuxième prix (livres) à M. Sorel.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de Chimie organique d'après les théories modernes;

Par A. Béhal, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris.
En vente chez M. O. Doin, éditeur, place de l'Odéon, Paris.
Prix des deux volumes : 32 francs.

M. Béhal vient de publier le second des deux volumes de son *Traité de chimie organique d'après les théories modernes.*

Dans le premier volume, consacré à la *série acyclique,* nous avons constaté que l'auteur avait eu à cœur d'accomplir œuvre nouvelle et tout à fait personnelle ; abandonnant, en effet, la conception ordinaire des traités semblables, il a compris que faire une suite de monographies ne répondait plus aux exigences de la chimie moderne, et que son œuvre serait fatalement condamnée à demeurer stérile, si elle ne reflétait l'idée philosophique.

Le second volume est écrit dans le même esprit; l'ensemble de l'ouvrage représente une somme de travail réellement considérable.

Hâtons-nous de déclarer que l'effort accompli ne sera pas inutile: M. Béhal en a déjà pour preuves les chaleureuses félicitations de ses maîtres, les applaudissements de ses élèves et de ses auditeurs, ainsi que l'accueil empressé fait à son premier volume.

Dans le second volume, comme dans le précédent, nous retrouvons la constante préoccupation du professeur, cherchant toujours à concentrer l'attention du lecteur, tout en évitant de surcharger sa mémoire.

Des fonctions nouvelles apparaissent graduellement et logiquement; des schémas, destinés à établir la constitution des corps, sont donnés avec un soin si extrême, que le lecteur se laisse conduire à travers ces formules, souvent compliquées, non seulement sans s'inquiéter, mais, au contraire, en éprouvant une réelle satisfaction d'esprit.

Nous regrettons de ne pouvoir, dans cette notice bibliographique, faire autre chose qu'une analyse succincte des matériaux contenus dans ce second volume; consacré à la *série cyclique*, il compte 1,056 pages, qui forment trois parties.

La première partie a trait aux noyaux exclusivement carbonés et aux fonctions qui s'y rattachent. L'auteur établit la constitution du benzène; puis, il passe en revue les carbures benzéniques, par ordre de richesse en carbone dans les différents groupes du benzène, du naphtalène, de l'anthracène.

Il examine ensuite leurs dérivés halogénés, nitrés, ainsi que les fonctions qui dérivent du noyau (fonction phénolique, amine phénolique, amine phénolique nitrosée, nitramines, dérivés azoïques et hydrazines); puis il étudie les composés ayant des chaînes latérales à fonctions grasses et à fonctions azotées.

Il s'arrête assez longuement aux oximes et souligne tout l'intérêt qui s'attache à ces corps, en raison des isomères qu'ils présentent. Après avoir donné l'exposé stéréochimique de Hantzsch et Werner et montré qu'il est en désaccord avec les faits, M. Béhal essaie de déterminer la forme de l'édifice moléculaire en se basant sur les travaux de M. Lebel.

C'est là un exposé tout à fait nouveau, qui donne à ce chapitre un caractère de réelle originalité.

Arrivant aux fonctions multiples dérivées du noyau, l'auteur passe en revue les polyphénols et leurs dérivés, les phtaléines, les corps à fonctions azotées mixtes. Il étudie les matières colorantes se rattachant soit au triphénylméthane, soit à des corps du même type; il donne aussi la constitution des phtaléines et celle des matières colorantes, selon les travaux de Rosenstiehl, Nietzki, Prudhomme.

La seconde partie du volume est réservée aux noyaux saturés d'hydrogène, de la série polyméthylénique; elle comprend les différents groupes de cyclanes, les cyclanols, les cyclanones, les cyclanoïques, les cyclanamines, et, enfin, les fonctions complexes dérivées des cyclanes. Le développement important de cette partie de l'ouvrage s'explique par ce fait que les sujets qu'elle comporte sont actuellement l'objet d'un

très grand nombre de recherches, qui aboutiront à la constitution des terpènes et des essences naturelles.

Les cyclènes, avec les terpènes qui s'y rattachent, forment des chapitres intéressants ; ceux-ci comprennent, en effet, les camphres et l'exposé de la constitution du camphre proprement dit. L'auteur, se basant sur les nombreux travaux qui ont trait à cette question, — ses travaux personnels n'étant pas les moins importants, — discute les différentes formules de constitution proposées, et déclare adopter celle qui découle de la constitution de l'acide camphorique, formule qui a été présentée par M. Friedel.

M. Béhal étudie ensuite les camphols et les terpinols ; puis, à l'occasion des alcools terpéniques, il décrit tous ces beaux travaux exécutés récemment sur le citral, l'acide lémonique, l'ionone, la pseudo-ionone, etc.

Dans la troisième et dernière partie, l'auteur range les corps à chaînes fermées hétérogènes ou corps dont la chaîne fermée possède comme maille un ou plusieurs atomes d'éléments autres que le carbone.

Il passe successivement en revue les composés à chaînes oxygénées, sulfurées, azotées. Signalons, dans les chaînes à un seul atome d'azote, les groupes de l'indol, de la pyridine, de la quinoléine, etc.; dans les chaînes à deux atomes d'azote, les pyrazolones, avec l'étude très détaillée de l'antipyrine et de ses combinaisons, soit avec le chloral, soit avec les phénols ; enfin, dans les chaînes à trois atomes d'azote, parmi les dérivés hydrogénés des triazines, l'étude d'un autre produit thérapeutique, le chloralimide.

L'examen des corps à noyaux azotés de constitution complexe se termine par les alcaloïdes et les glucosides. Les alcaloïdes sont classés en corps renfermant :

1° Un noyau pyridique, quinoléique, isoquinoléique ;
2° Un reste d'urée ;
3° Une fonction bétaïne.

Mais, malgré l'intérêt que M. Béhal trouve à grouper les alcaloïdes autour de leur noyau, il préfère suivre l'ordre descriptif, correspondant aux familles de plantes d'où proviennent les alcaloïdes.

On trouve, dans ce chapitre, les recherches les plus récentes entreprises sur la constitution de certains de ces corps.

Les glucosides sont divisés en glucosides proprement dits, glucosides azotés et en pentosides. Ainsi, les glucosides de la digitale et les tannins appartiennent à la première série, tandis que l'amygdaline, l'acide myronique, la sinalbine, figurent dans la seconde, et que le quercitrin, la rhamnégine sont rangés dans la troisième série.

Les corps neutres et amers non azotés forment un groupe non défini, dans lequel M. Béhal place l'aloïne, la cantharidine, la quassine, la santonine.

Un autre groupe de corps, de constitution peu connue, renferme les

matières colorantes naturelles : bixine, chlorophylles, hémoglobine, œnoline.

Enfin, le volume se termine par une table générale, dressée avec le plus grand soin, qui permet de se reporter avec facilité aux articles correspondants de chacun des deux volumes.

En résumé, le *Traité de chimie organique d'après les théories modernes*, reflet fidèle du cours que M. Béhal professe avec tant de succès depuis plusieurs années à l'École de pharmacie de Paris, est un merveilleux instrument d'enseignement, qui se recommande à tous ceux qui veulent se livrer à l'étude rationnelle de la chimie organique.

Par son plan si méthodique, ce traité rendra tout particulièrement service aux candidats de divers concours. Il sera un guide excellent pour les chimistes qui s'adonnent à l'étude des produits synthétiques et des matières colorantes.

Les pharmaciens en tireront le plus grand profit, et ils remarqueront avec plaisir que M. Béhal s'est efforcé de décrire avec le plus de détails possible les produits employés en thérapeutique.

Pour tous ces titres, nous ne doutons pas du succès réservé à l'œuvre de M. Béhal, succès très mérité d'ailleurs, et que, pour notre part, nous lui souhaitons bien vivement.

L'analyse chimique de l'eau ;

Par Alex. Delecœuillerie,
Docteur ès sciences, préparateur à l'Université de Gand.

L'ouvrage que nous signalons à nos lecteurs est une étude complète de toutes les recherches que nécessite l'analyse chimique de l'eau. Il se compose d'une série d'articles que l'auteur a publiés dans la *Revue pharmaceutique des Flandres* et qu'il a réunis en une brochure. Ce travail sera consulté avec fruit par les chimistes s'occupant de l'analyse des eaux.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Ricoux, de Toulon ; Olmières, de Carcassonne, et Girard, de Paris, ancien juge au Tribunal de commerce de la Seine, père de M. Girard, qui a été, lui aussi, juge au Tribunal de commerce de la Seine et qui est actuellement président de la Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques.

Le gérant : C. Crinon.

10133. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

L'urée contre l'arthritisme ;

Par M. P. Carles.

Des expériences physiologiques récentes ont établi que l'urée pure, prise en dissolution dans l'eau, a une action fortement diurétique, et des expériences chimiques faites parallèlement ont démontré que cette même urée favorise notablement la dissolution de l'acide urique dans l'eau, en formant un urate d'urée fort soluble. Cette circonstance explique les erreurs de dosage qui se produisent dans certaines méthodes de séparation de l'acide urique urinaire.

La connaissance de ces faits a poussé les thérapeutistes à prescrire l'urée artificielle, non seulement comme diurétique, mais aussi comme lithontriptique, à la dose progressive de 10 à 25 grammes par jour, et, selon les cas, soit pure, soit mélangée à autant de craie lavée et de bicarbonate de soude. Le lait couvre assez bien la saveur de l'urée donnée pure ; à l'état de mélange, la forme de cachet est plus commode, malgré la légère hygroscopicité de l'urée. Cette tolérance à l'égard de l'urée montre bien que, dans l'auto-intoxication des urémiques, la cause du mal réside beaucoup plus dans la non-élimination des leucomaïnes que dans celle de l'urée. Son administration, qui doit être continuée pendant quinze à vingt jours, ne paraît avoir de contre-indication que dans les cas de cirrhose alcoolique du foie, ou quand il y a des lésions rénales nettes, susceptibles d'empêcher l'élimination de l'urée.

Ces résultats nous rappellent que, dans notre enfance, un vieil arthritique prétendait que, sur l'avis d'un médicastre, assurément observateur perspicace, il s'était absolument guéri en absorbant tous les matins l'urine qu'il avait excrétée pendant la nuit. Plusieurs fois, nous lui avons entendu affirmer qu'il n'avait jamais souffert, tant qu'il était resté fidèle à cette médication. La science permet d'expliquer, aujourd'hui, autrement que par la suggestion, l'efficacité de ce traitement malpropre et nauséeux ; et sa bizarrerie seule autoriserait les rires et les lazzis dont nous avons été témoin jadis. Avec l'urée seule, l'urée pure, qui est une sorte de cyanate d'ammoniaque, c'est-à-dire un produit chimique étranger à l'urine, que l'on obtient par calcination du ferrocyanure de potassium et décomposition du produit par le sulfate d'ammoniaque, et qui ressemble à du nitrate de potasse,

toute répugnance disparaît; on n'absorbe plus de l'acide urique, qu'il s'agit d'éliminer, et enfin, on évite l'ingestion des leucomaïnes et autres produits d'usure similaires, tous très toxiques, qui s'accumulent dans l'urine, médicament resté toujours cher aux rebouteurs.

Résines des colonies françaises;

Par M. Bocquillon.

Résine de l'Hymenœa Courbaril. Syn. : *Résine animée ; Copal d'Amérique ; Résine de Courbaril.* — Cette résine se trouve à la Guyane, à la Martinique et à la Guadeloupe ; on l'a utilisée en pharmacie pour la confection d'emplâtres résolutifs.

Le chloroforme en dissout	84	pour 100.
L'alcool amylique	84	—
L'éther ordinaire	70	—
L'acétone	30	—
L'éther de pétrole	22	—
L'alcool à 95°	20	—
Le sulfure de carbone	20	—
L'essence de térébentine	17	—
L'aldéhyde	5	—
La benzine	0	—

Résine du Guibourtia copallifera. Syn. : *Résine copale ; Copal du Sénégal ; Copal de l'Afrique occidentale.* — La résine copale provenant des colonies françaises de l'Afrique occidentale (Sénégal, Gabon, Congo) est très usitée dans les arts et en pharmacie pour former des tissus adhésifs.

L'éther ordinaire en dissout	97	pour 100.
L'alcool amylique	70	—
L'acétone	55	—
L'alcool à 95°	38	—
L'aldéhyde	30	—
La benzine	0	—
Le chloroforme	0	—
Le sulfure de carbone	0	—
L'essence de térébenthine	0	—
L'éther de pétrole	0	—

Résine de Gardenia Aubryi. — MM. Heckel et Schlagdenhauffen ont analysé cette résine provenant de la Nouvelle-Calédonie. Leur étude a paru dans le *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 146.

Sa densité = 1.102 ; son point de fusion est 83 degrés.

L'acétone en dissout	98	pour 100.
L'éther acétique	98	—
Le chloroforme	92	—
L'éther ordinaire	90	—

L'alcool à 95°.	65	pour 100.
La benzine	30	—
L'acide acétique cristallisable. . . .	25	—
Le sulfure de carbone.	8	—
L'éther de pétrole.	0	—

(Heckel et Schlagdenhauffen.)

Cette résine est employée par les indigènes de la Nouvelle-Calédonie comme masticatoire et pour panser les plaies et les ulcères.

Résine de l'Hymenœa verrucosa. Syn. : *Copal dur ; Animé dur ; Copal de Madagascar.*— Cette variété de copal se trouve dans nos possessions de l'Afrique orientale; on la rencontre à Madagascar et dans ses dépendances, à la Réunion et même en Asie, en Cochinchine.

Sa densité = 1.075.

L'alcool amylique en dissout. . . .	82	pour 100.
L'éther ordinaire	50	—
L'acétone.	30	—
Le chloroforme	20	—
L'essence de térébenthine	11	—
Le sulfure de carbone	8	—
L'éther de pétrole.	5	—
L'aldéhyde	8	—
L'alcool.	3	—
La benzine	0	—

Résine de Monorobœa coccinea (Clusiacées). Syn. : *Résine Mani.* — Originaire de la Guyane ; employée contre les ulcères.

L'éther ordinaire en dissout. . . .	100	pour 100.
Le chloroforme	100	—
L'aldéhyde	100	—
La benzine	92	—
Le sulfure de carbone.	86	—
L'alcool amylique	82	—
L'acétone.	80	—
L'éther de pétrole	76	—
L'alcool à 95°.	72	—

Résine de Bursera gummifera. Syn. : *Gonmart d'Amérique.* — Résine se rencontrant à la Guadeloupe et à la Martinique et employée pour le pansement des plaies et des fractures.

La benzine en dissout	100	pour 100.
Le chloroforme	100	—
L'acétone.	100	—
L'essence de térébenthine	100	—
L'aldéhyde.	100	—
L'alcool amylique	100	—
L'alcool à 95°.	89	—
Le sulfure de carbone	74	—
L'éther de pétrole.	29	—

Résine de Shorea rubra. Syn. : *Résine Chaï.* — Cette résine se trouve en grande abondance en Cochinchine et est employée pour le pansement des plaies.

Sa densité = 1.065.

Le chloroforme en dissout	100	pour 100.
L'éther	87	—
La benzine	81	—
L'alcool amylique	68	—
L'aldéhyde	54	—
L'alcool à 95°	51	—
L'acétone	48	—
Le sulfure de carbone	45	—
L'essence de térébenthine	22	—
L'éther de pétrole	13	—

Résine d'Icica Araconchini. Syn. : *Encens de la Guyane. Encens noir.* — Cette résine, qui provient de la Guyane, est usitée comme astringente.

L'éther en dissout	100	pour 100.
Le chloroforme	100	—
L'acétone	100	—
La benzine	95	—
Le sulfure de carbone	94	—
L'essence de térébenthine	91	—
L'alcool à 95°	82	—
L'aldéhyde	50	—
L'éther de pétrole	32	—

Résine de Vateria indica. Syn. : *Dammar blanc.* — Cette résine, originaire de l'Inde française, est employée comme succédané de la poix de Bourgogne.

Le chloroforme en dissout	100	pour 100.
Le sulfure de carbone	76	—
La benzine	75	—
L'essence de térébenthine	58	—
L'acétone	57	—
L'alcool à 95°	56	—
L'éther	54	—
L'aldéhyde	54	—
L'alcool amylique	42	—
L'éther de pétrole	41	—

Résine de Canarium strictum. Syn. : *Dammar noir.* — Cette résine, que l'on trouve dans l'Inde française, sert à la confection d'emplâtres agglutinatifs.

Sa densité = 1.042.

La benzine en dissout	100	pour 100.
Le chloroforme	100	—
L'essence de térébenthine	100	—
L'acétone	90	—
Le sulfure de carbone	88	—

L'éther.	58	pour 100.
L'éther de pétrole.	52	—
L'aldéhyde	45	—
L'alcool amylique	27	—
L'alcool à 95°.	17	—

PHARMACIE

Ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée par la gélatine;

Par M. Bouvier (1) (*Extrait*).

On a proposé un grand nombre de formules pour la préparation de la pâte servant à la confection des ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée par la gélatine.

L'une des formules les plus usitées est la suivante :

Gélatine.	30	grammes
Eau distillée.	45	—
Glycérine	200	—

On recommande généralement de faire fondre la gélatine dans l'eau au bain-marie et d'ajouter cette solution à la glycérine chauffée à 50 ou 60 degrés (pas plus).

On obtient ainsi une pâte qui, en tenant compte de la perte d'eau par évaporation, contient de 11 à 12 pour 100 de gélatine. Cette pâte présente l'inconvénient de ne se ramollir qu'à 42 degrés et de ne fondre véritablement qu'à 44 degrés ; il en résulte que les suppositoires, et surtout les ovules, se ramollissent seulement à leur surface et ne fondent pas complètement, attendu que la température à laquelle ils sont soumis dans les organes est inférieure à celle à laquelle entre en fusion la pâte dont ils sont composés.

M. Bouvier a modifié la formule de la pâte, en diminuant la quantité de gélatine ; avec 16 grammes de gélatine et les mêmes proportions d'eau et de glycérine que dans la formule précédente, il a obtenu une pâte contenant 6.34 pour 100 de gélatine ; cette pâte se ramollissait à 41 degrés et fondait vraiment à 43 degrés.

En réduisant à 10 grammes seulement la proportion de gélatine, M. Bouvier a obtenu une pâte dont le point de ramollissement (39 degrés) et le point de fusion (42 degrés) étaient encore trop élevés.

Il a donc cherché un moyen d'obtenir une pâte se ramollissant et fondant à une température plus basse. Il y est parvenu,

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'avril 1897.

d'une part, en surchauffant la gélatine, c'est-à-dire en faisant ce qu'on recommandait d'éviter, et, d'autre part, en diminuant la viscosité que donne la gélatine par addition d'une petite quantité de gélose.

Voici, d'ailleurs, la formule adoptée par M. Bouvier :

Gélatine.	16 grammes	
Gélose sèche.	0 —	05
Eau distillée.	50 —	
Glycérine	200 —	

Il fait macérer la gélose à froid, pendant plusieurs heures, dans l'eau distillée ; elle gonfle ; il porte alors au bain-marie à 100 degrés ; lorsque la gélose est dissoute, il ajoute la gélatine ; lorsque celle-ci est, à son tour dissoute, il verse la solution dans la glycérine chauffée vers 100 degrés ; il augmente l'intensité du foyer, de manière à porter la température à 108 ou 110 degrés, qu'il maintient pendant quelques instants ; il passe ensuite sur une flanelle lavée préalablement à l'eau distillée bouillante.

La pâte ainsi obtenue est absolument stérilisée ; elle se ramollit à 35 degrés et fond à 37 degrés.

On peut chauffer à une température supérieure sans grand inconvénient ; à 117 degrés, par exemple, le mélange entre en pleine ébullition ; une petite quantité de glycérine se décompose, ce qu'on reconnaît à la coloration légère du mélange et à la formation de vapeurs abondantes répandant l'odeur caractéristique de l'acroléine.

A 125 degrés, on peut encore obtenir un bon produit ; seulement, le rendement est moindre, à cause de l'évaporation d'une plus grande quantité d'eau et de la volatilisation d'une certaine proportion de glycérine.

Les pâtes obtenues à ces diverses températures ne sont pas acides ; elles sont neutres au tournesol.

Pour relever les points de fusion et de ramollissement, M. Bouvier s'est servi d'un dispositif analogue à celui imaginé par Symons et indiqué par Lassar Cohn dans son livre : *Méthode de travail pour le laboratoire*. Il a introduit dans les tubes dont il s'est servi des fragments de pâte à bords anguleux, préalablement colorés avec une parcelle de fuchsine ; comme point de ramollissement de la pâte, M. Bouvier a pris le moment où les arêtes et les pointes des fragments ont commencé à s'arrondir ; puis les fragments sont entrés en liquéfaction, et la partie liquide est venue garnir la partie conique des tubes ; c'est là le point de fusion..

Quant à la gélose sèche employée par M. Bouvier, il la prépare de la manière suivante : il prend de l'agar-agar, qu'il coupe en fragments d'un ou deux centimètres de longueur ; il fait macérer ces fragments pendant vingt-quatre heures dans l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique à 6 pour 100 ; il lave jusqu'à disparition de l'acidité ; puis, il fait macérer pendant vingt-quatre heures dans l'eau additionnée de 5 pour 100 d'ammoniaque, et il lave jusqu'à disparition de toute alcalinité ; il laisse égoutter et jette ensuite l'agar-agar ainsi préparé dans l'eau distillée bouillante, dans laquelle il se dissout rapidement ; il évapore jusqu'à concentration suffisante et il laisse refroidir ; il obtient ainsi une masse ferme, qu'il débite en copeaux minces, dont la dessiccation est achevée à l'étuve. C'est cette substance cornée et sèche que M. Bouvier ajoute à la gélatine pour faire la pâte dont nous avons donné plus haut la formule.

CHIMIE

Essai du chloroforme;

Par MM. Béhal et M. François (1).

D'après le Codex, le chloroforme pur doit bouillir à 60 degrés 8 : avoir une densité de 1.500 à 15 degrés ; être neutre au tournesol ; conserver sa limpidité par le refroidissement et par l'agitation ; ne pas précipiter le nitrate d'argent à froid, ni le réduire à chaud ; ne pas se colorer à froid avec l'acide sulfurique ; ne pas se colorer à chaud avec la potasse ; ne pas verdir l'acide chromique cristallisé ; rester transparent et incolore au contact de la fuchsine et du binitrosulfure de fer.

Or, tous les chloroformes du commerce devraient être considérés comme impurs, si l'on s'en rapportait absolument aux prescriptions du Codex ; en effet, aucun d'eux ne bout à 60 degrés 8 ; tous cristallisent plus ou moins lorsqu'on les soumet à une température de — 20 à — 40 degrés ; tous se colorent avec l'acide chromique, la fuchsine et le binitrosulfure de fer.

MM. Béhal et François ont recherché la nature des cristaux qui se forment dans le chloroforme lorsque celui-ci est refroidi au moyen du chlorure de méthyle ; la quantité de cristaux qu'ils ont obtenue est très faible ; il leur a fallu opérer sur 2 kilogrammes de chloroforme pour en obtenir une quantité suffisante pour

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie dans sa séance du 7 avril 1897.

faire leurs essais. Ces cristaux fondent lorsque la température s'élève; il était à présumer que ces cristaux n'étaient autre chose que des cristaux de glace; ils s'en sont assurés en mettant le liquide résultant de leur fusion en contact avec des cristaux d'iodure double d'ammonium et de mercure, sel qui se présente sous forme de longues aiguilles jaunes et qui, en présence de l'eau, se décompose instantanément en donnant du biiodure de mercure rouge. L'eau que contient ainsi le chloroforme est apportée par la petite quantité d'alcool dont on a l'habitude d'additionner le chloroforme afin d'assurer sa conservation.

L'iodure double d'ammonium et de mercure ne donne pas cette coloration rouge, lorsqu'on le met en contact avec le chloroforme renfermant de l'eau ou avec l'alcool à 95°.

Pour se convaincre que les cristaux formés dans le chloroforme refroidi étaient bien des cristaux de glace, MM. Béhal et François ont préparé du chloroforme exempt d'alcool et d'eau par des traitements à l'acide sulfurique; le chloroforme ainsi obtenu ne donnait plus de cristaux par le refroidissement; mais, si on l'additionne de 5 pour 1,000 d'alcool à 98° (quantité se rapprochant de celle qu'on ajoute ordinairement au chloroforme pour le conserver), on voit réapparaître les cristaux par le refroidissement.

MM. Béhal et François se sont ensuite préoccupés de chercher un procédé exact pour la recherche et le dosage de l'alcool dans le chloroforme; ils ont songé à recourir au procédé imaginé par M. Nicloux (1), lequel est basé sur l'oxydation que subit l'alcool sous l'influence du bichromate de potasse en liqueur sulfurique, pour se transformer en acide acétique. Cette méthode n'est applicable qu'aux solutions alcoolisées très diluées, renfermant de 1/500e à 1/3,000e d'alcool. MM. Béhal et François ont préparé une solution aqueuse de 16 gr. 97 de bichromate de potasse pour 1 litre d'eau, et ils ont constaté qu'en mêlant dans un tube à essai 5 centimètres cubes d'une solution alcoolique à 1/500e avec 2 centimètres cubes d'acide sulfurique, plongeant le tube dans l'eau en ébullition, et ajoutant goutte à goutte, au moyen d'une burette, la solution de bichromate de potasse, il fallait exactement 2 centimètres cubes de cette solution pour arriver à la teinte verte; avec 1 centimètre cube 9, la teinte était bleue, ce qui indiquait qu'il n'y avait pas assez de bichromate; avec 2 centimètres cubes 1, la teinte était vert jaune, ce qui indiquait un excès de bichromate.

(1) Voir *Annales de chimie analytique*, année 1896, page 445.

Si l'on est obligé d'employer plus de 2 centimètres cubes de la solution de bichromate, cela veut dire que la solution alcoolique contient plus de 1 pour 500 (ou 2 pour 1,000) d'alcool absolu ; il faut donc diluer cette liqueur, car le dosage manque d'exactitude, lorsqu'on opère sur des liqueurs dont 1,000 parties en volume contiennent plus de 2 parties en volume d'alcool absolu.

Ayant à leur disposition une méthode exacte pour le dosage de l'alcool, MM. Béhal et François ont dosé les quantités d'alcool contenu dans les divers chloroformes qu'ils ont essayés. Mais, avant d'opérer sur les chloroformes du commerce, ils ont pris du chloroforme pur, qu'ils ont additionné de quantités bien déterminées d'alcool ; puis, dans les échantillons ainsi obtenus, ils ont dosé l'alcool en procédant de la manière suivante : ils ont agité le chloroforme avec l'acide sulfurique, afin d'enlever l'alcool ; cet alcool était partiellement transformé en acide sulfovinique ; il était impossible de faire le titrage direct par le bichromate ; MM. Béhal et François ont chauffé l'acide sulfovinique avec de l'eau en présence de l'acide sulfurique, et l'alcool est passé à la distillation ; puis ils ont dosé l'alcool par le procédé ci-dessus indiqué dans la liqueur distillée suffisamment diluée.

Le manuel opératoire qu'ils ont adopté a consisté à prendre 10 centimètres cubes de chloroforme, qu'ils ont introduit dans un tube à boule, bouché à l'émeri, et muni, à sa partie inférieure, d'un robinet ; ils ont ajouté 4 centimètres cubes d'acide sulfurique ; après agitation et repos, ils ont décanté ; ils ont recommencé le traitement avec une même quantité d'acide, puis avec 2 centimètres cubes, ce qui faisait un total de 10 centimètres cubes d'acide sulfurique. La solution sulfurique a été introduite dans un ballon avec 40 centimètres cubes d'eau, et ils ont distillé lentement, de façon à recueillir 20 centimètres cubes de liquide. Ils ont pris 5 centimètres cubes de ce liquide, et ont fait le dosage par le bichromate.

MM. Béhal et François ont constamment retrouvé les quantités d'alcool dont ils avaient additionné le chloroforme. Sûrs de leur méthode, ils ont dosé l'alcool contenu dans les chloroformes du commerce, et ils en ont trouvé dans tous les échantillons qu'ils se sont procurés et qui provenaient des meilleures maisons ; la quantité d'alcool variait de 3 centimètres cubes 75 à 12 centimètres cubes d'alcool absolu par litre de chloroforme.

L'alcool contenu dans le chloroforme y est ajouté par tous les fabricants dans le but d'assurer sa conservation ; d'après

MM. Béhal et François, il serait à désirer que cette pratique fût officiellement sanctionnée par le futur Codex, et le formulaire officiel pourrait prescrire l'addition de 5 à 10 centimètres cubes d'alcool par litre.

Nous devons ajouter que tous les chloroformes essayés par MM. Béhal et François ont été trouvés irréprochables à tous les points de vue.

En définitive, lorsque le pharmacien veut essayer son chloroforme, il peut pratiquer les essais au tournesol, au nitrate d'argent, à l'acide sulfurique, à la potasse, tels qu'ils sont indiqués au Codex.

Si l'on veut pousser plus loin l'essai, il faut enlever au chloroforme l'alcool qu'il contient, en recourant au procédé ci-dessus indiqué, et alors on doit obtenir un produit bouillant exactement à 60 degrés 8, à la pression ordinaire, comme le dit le Codex, et ayant la densité de 1.500 à 15 degrés, indiquée par le formulaire officiel.

Le chloroforme ainsi privé de son alcool ne doit pas donner de cristaux lorsqu'on le refroidit à — 40 degrés; il ne doit pas se colorer au contact de l'acide chromique cristallisé et du binitrosulfure de fer.

Quant à l'essai à la fuchsine, il doit être absolument rejeté, attendu qu'en employant les plus grandes précautions, il est impossible d'obtenir un chloroforme ne se colorant pas plus ou moins au contact de l'air avec ce réactif.

Essai des ustensiles en aluminium;

Par M. Balland (1) (*Extrait*).

Les ustensiles en aluminium qui sont en usage dans l'armée sont fabriqués, soit avec le métal seul, soit avec un alliage d'aluminium et de cuivre; dans le premier cas, l'aluminium doit être au titre de 0.995, avec une tolérance de 0.005, c'est-à-dire qu'il doit contenir de 99 à 99.5 pour 100 d'aluminium pur. Dans le second cas, la proportion de cuivre doit être comprise entre 0.020 et 0.030, soit 2 à 3 pour 100. Les ustensiles ne doivent pas subir de décapage à la soude.

Ustensiles en aluminium. — Pour essayer ces ustensiles, M. Balland emploie le procédé suivant : il prend 50 centigrammes de métal, coupé en petits morceaux, qu'il place dans un mélange de 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur et

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 8 juin 1897.

50 centimètres cubes d'eau; il chauffe; dès que le dégagement de gaz se ralentit, il porte la fiole à l'étuve à une température inférieure à 100 degrés, et il la retire lorsque tout dégagement a cessé; le silicium, le carbone et le cuivre ne sont pas dissous; ils sont recueillis sur filtre, lavés et pesés après calcination.

Pour doser le fer, il ajoute à la moitié de la liqueur un excès de potasse à 10 pour 100, suffisant pour dissoudre l'aluminium, et il met à l'étuve pendant une demi-heure; il filtre; il lave le précipité à l'eau distillée chaude; il redissout ce précipité par quelques centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur à 5 pour 100; il reprécipite par la potasse; il lave; il calcine et il pèse.

Avec l'autre moitié de la liqueur, il dose à la fois le fer et l'alumine, suivant les données classiques, en ajoutant, à chaud, un léger excès d'ammoniaque pure; il n'a plus qu'à retrancher le poids de l'oxyde de fer du poids trouvé dans cette dernière opération pour avoir le poids de l'alumine, qui lui sert à calculer le poids de l'aluminium.

Aujourd'hui, l'industrie livre de l'aluminium dans lequel on ne rencontre plus de silicium, ni de carbone, ni de cuivre, mais on y trouve encore du fer (0.5 pour 100).

Aluminium allié au cuivre. — M. Balland prend deux fioles, dans chacune desquelles il met 50 centigrammes de métal, avec 50 centimètres cubes d'eau et seulement 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur; l'attaque se produit plus rapidement que sur l'aluminium pur; lorsque le dégagement de gaz commence à se ralentir, les fioles sont portées à l'étuve, et on les en retire lorsqu'il ne se dégage plus de bulles gazeuses; le cuivre reste absolument intact, sous forme d'un amas rougeâtre et spongieux; on filtre le contenu de l'une des deux fioles; on lave à l'eau chaude; on calcine et on pèse; on a ainsi le poids du fer et de l'aluminium.

L'autre fiole permet de s'assurer s'il y a du silicium et du carbone; à cet effet, on ajoute 25 à 30 gouttes d'acide nitrique pur, et on chauffe modérément à feu nu; en quelques minutes, le cuivre disparaît, et il ne reste que le silicium et le carbone, qu'on recueille et qu'on pèse après lavage et calcination.

Action du manganèse sur l'action oxydante de la laccase;
Par M. G. Bertrand (1) (*Extrait*).

M. Bertrand avait déjà constaté que la laccase (ferment oxydant de l'arbre à laque) donne, après incinération, des cendres

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* des 10 mai et 14 juin 1897.

riches en manganèse (2.5 pour 100 du poids des cendres) (1). Après avoir préparé une solution aqueuse de laccase et soumis cette solution à une précipitation fractionnée au moyen de l'alcool, il a obtenu trois échantillons de ferment, dont les cendres renfermaient des proportions variables de manganèse : la même quantité de ces trois échantillons de ferment ayant été mêlée à un même volume de solution d'hydroquinon, M. Bertrand a remarqué que la quantité d'oxygène absorbée par cette solution, au bout d'un même temps, était proportionnelle à la quantité de manganèse contenue dans chacun des trois échantillons.

Afin de rechercher si c'est bien à la présence du manganèse que doit être attribuée l'action oxydante de la laccase, M. Bertrand a eu l'idée de séparer le ferment oxydant de la luzerne. Ce ferment, qui ne contient que des traces de manganèse, a été mis en contact avec une solution d'hydroquinon ; mais, après vingt-quatre heures d'agitation au contact de l'air, M. Bertrand n'a obtenu qu'une coloration rouge ; il a renouvelé ses expériences après avoir additionné la solution de ferment oxydant d'une très faible proportion d'un sel de manganèse (sulfate par exemple), et il a suffi de deux heures pour voir apparaître les cristaux verts de quinhydron.

Le manganèse ne peut être remplacé par aucun autre des métaux suivants qu'a essayés M. Bertrand : fer, aluminium, cérium, cuivre, zinc, calcium, magnésium et potassium.

Ces faits font ressortir l'importance physiologique du manganèse et définissent le rôle qu'il remplit dans les végétaux.

M. Bertrand a déjà montré, dans un travail fait par lui en collaboration avec M. Mallèvre (2), qu'un autre ferment, la pectase, ne peut produire la fermentation pectique sans la présence de la chaux ; aujourd'hui, il résulte de ses nouvelles expériences que la laccase et d'autres oxydases des végétaux doivent leur action oxydante au manganèse ; il semble qu'il y ait là une notion qui s'affirme et qui doive être étendue à d'autres ferments solubles.

A la suite de nouvelles recherches qu'il a faites, M. Bertrand estime qu'il est possible de concevoir les oxydases comme étant des combinaisons spéciales du manganèse, dans lesquelles le radical acide, probablement de nature protéique et variable suivant le ferment considéré, aurait l'affinité nécessaire pour main-

(1) M. Bertrand a pratiqué le dosage du manganèse en combinant l'emploi du colorimètre avec la réaction de Hoppe-Seyler, qui consiste à transformer le manganèse en acide manganique par le bioxyde de plomb et l'acide nitrique.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 1.

tenir le métal en dissolution. Le manganèse serait donc, avec cette interprétation, le véritable élément actif de l'oxydase, celui qui fonctionne à la fois en activant et en convoyant l'oxygène.

Action oxydante et chlorurante du manganèse;
Par M. Villiers (1) (*Extrait*).

M. Bertrand a montré (voir ci-dessus, page 347) que le manganèse joue, dans les végétaux, un rôle considérable et que sa présence est une condition nécessaire pour la production de certaines oxydations.

M. Villiers a fait des expériences desquelles il résulte que, lorsqu'un corps oxydable se trouve dans un milieu susceptible de fournir de l'oxygène, l'addition d'une trace d'un sel de manganèse détermine ou accélère notablement la réaction, et cela, en dehors de l'action d'un ferment oxydant.

M. Villiers chauffe une solution saturée d'acide oxalique, additionnée d'acide chlorhydrique et d'acide nitrique ; il ne se produit aucun dégagement gazeux; si l'on ajoute une trace d'un sel de manganèse (de sulfate, par exemple), il se produit immédiatement de l'acide carbonique et de l'azote, même si l'on cesse de chauffer, et ces deux gaz se dégagent régulièrement si l'on a introduit dans le ballon quelques fragments de charbon de cornue. En recommençant à chauffer, on peut détruire en quelques minutes la totalité de l'acide oxalique, sans nouvelle addition de manganèse ; il suffit d'introduire de temps en temps de l'acide azotique, destiné à remplacer celui qui a fourni son oxygène dans l'oxydation.

D'autres substances de la série grasse (glucose, saccharose) peuvent être oxydées, dans les mêmes conditions que l'acide oxalique, en présence du manganèse.

Avec les corps de la série aromatique, même lorsqu'ils renferment des groupes de la série grasse, il paraît se former, non plus des produits d'oxydation, mais des produits de substitution, et on obtient des composés chlorés.

Destruction des matières organiques en toxicologie par les sels de manganèse;
Par M. Villiers (2) (*Extrait*).

M. Villiers a songé à utiliser, pour la destruction des matières organiques, dans les recherches toxicologiques, les propriétés

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 juin 1897.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 juin 1897.

qu'ont les sels de manganèse d'agir comme ferment oxydant.

Les matières organiques à détruire sont placées dans un ballon dont le bouchon est traversé : 1° par un tube à entonnoir qui se prolonge jusqu'au fond; 2° par un tube abducteur aboutissant à un vase contenant de l'eau; on verse, par le tube à entonnoir, de l'acide chlorhydrique pur étendu de deux ou trois volumes d'eau; on ajoute ensuite quelques gouttes d'une solution d'un sel de manganèse et un peu d'acide azotique, qu'on remplace ensuite par petites portions, à mesure qu'il est détruit par l'oxydation des matières; on chauffe à une température modérée, qu'on règle d'après la vitesse du dégagement gazeux. Il est bon de mettre dans le ballon quelques débris de charbon de cornue.

Les gaz qui se dégagent sont de l'azote et de l'acide carbonique.

Les résultats auxquels on arrive sont les mêmes que ceux obtenus par le procédé au chlorate de potasse et à l'acide chlorhydrique, mais l'opération est plus facile à conduire.

Les organes tels que le foie, la rate, les poumons, sont dissous en quelques minutes; les fibres musculaires sont d'abord désagrégées, puis dissoutes au bout d'une heure environ. Il ne reste qu'un résidu graisseux, qui résiste à l'action oxydante du mélange et qui paraît contenir des produits de substitution.

On termine l'opération comme dans le procédé au chlorate de potasse.

Sur l'essence de roses de France;

Par MM. J. Dupont et J. Guerlain (1) (*Extrait*).

MM. Dupont et Guerlain ont fait, sur deux échantillons d'essence de roses distillées sous leur contrôle à Grasse, des essais qui ont montré que les propriétés physiques et organoleptiques de cette essence diffèrent de celles des essences bulgares, dites *essences turques*.

L'odeur de l'essence française est plus suave; l'essence bulgare possède une certaine âcreté, un goût de feu, ce qui tient à ce qu'elle est fabriquée dans des appareils rudimentaires.

La densité de l'essence française (0.8225 à 0.8407) est moindre que celle de l'essence bulgare (0.8650).

Les deux sortes d'essence ont été débarrassées de leur stéaroptène par un traitement au moyen de l'alcool à 75°, qui dissout la partie liquide odorante; on évapore le dissolvant et le résidu est refroidi à — 20 degrés et on filtre; tout le stéaroptène est ainsi

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 novembre 1896.

éliminé. L'essence française en renferme 26 à 35 pour 100; l'essence bulgare n'en contient que de 6 à 13 pour 100.

La déviation produite sur le plan de la lumière polarisée varie de — 6°45 à — 8°30 pour l'essence française, tandis qu'elle n'est que de — 3°30 pour l'essence bulgare.

L'essence de roses française renferme du géraniol au nombre de ses constituants; elle renferme aussi un éther doué d'un fort pouvoir rotatoire à gauche, qui est saponifié par une ébullition prolongée avec l'eau.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

L'oxycamphre.

On donne ce nom à un produit nouveau, obtenu en Allemagne et résultant du traitement de l'orthoquinone camphrée par l'amalgame d'aluminium ou par la poudre de zinc additionnée d'un acide (acétique, sulfurique ou chlorhydrique). C'est du camphre dans lequel 1 atome d'hydrogène a été remplacé par un hydroxyle (HO). C'est une substance cristalline, blanche, soluble à froid dans 50 parties d'eau.

D'après les expériences de Heinz et Manasse (de Munich), l'oxycamphre abaisserait l'excitabilité du centre respiratoire et conviendrait conséquemment pour combattre la dyspnée, au même titre que la morphine. La dose à administrer est de 1 gramme par jour, pris en une ou deux fois; on peut élever la dose à 2 et même 3 grammes.

Le cyanure de mercure pour la stérilisation des instruments de chirurgie;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Les propriétés antiseptiques des sels de mercure sont tellement bien établies qu'on a essayé depuis longtemps de les employer pour stériliser les instruments de chirurgie dans la composition desquels entrent le fer, l'acier et le nickel; malheureusement ces métaux sont attaqués par ces sels, même par le cyanure et par l'oxycyanure; aussi, semble-t-on avoir renoncé aux tentatives qui ont été faites.

S'inspirant des expériences qui ont permis au docteur Maréchal de constater que les instruments en fer, en acier ou en nickel ne subissent aucune altération lorsqu'ils sont

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1897.

immergés dans l'eau additionnée d'une faible quantité (2 pour 100) d'un sel alcalin (borate de soude, benzoate de soude, carbonate ou bicarbonate de soude) (1), M. Denigès a remarqué que les mêmes instruments se conservaient également dans des solutions de cyanure de mercure alcalinisées. La solution dont il fait usage est ainsi composée :

Cyanure de mercure.	de 2 à 5 grammes.
Borate ou carbonate de soude anhydre (2).	5 —
Eau distillée	1 litre.

M. Denigès donne la préférence au borate de soude ; il pense que le bicarbonate de soude pourrait lui être substitué avantageusement, puisque des expériences récentes lui ont reconnu des propriétés antiseptiques (3).

M. Denigès estime que la même solution pourrait être employée par les chirurgiens pour le lavage de leurs mains.

Enfin, il émet le vœu que les chirurgiens abandonnent le sublimé pour le cyanure de mercure, qui n'est pas plus toxique, qui est tout aussi antiseptique et qui présente l'avantage de n'être pas caustique et d'être inactif sur les substances albuminoïdes.

Injection d'orchitine contre le psoriasis;

Par M. Fr. Bouffé (4) (*Extrait*).

D'après M. Bouffé, les injections intramusculaires d'orchitine ou liquide testiculaire, à la dose de 10 à 20 centimètres cubes tous les deux jours, pendant trois à quatre mois, serait un traitement de choix contre le psoriasis.

Lorsque les malades sont traités par l'orchitine d'abord, puis par les sels mercuriels, l'affection disparaît pour ne pas récidiver.

Écrémage du lait consommé à Paris.

La Société française d'hygiène ayant décidé d'ouvrir une enquête sur la fraude du lait par écrémage, un questionnaire a été adressé aux maires d'un certain nombre de villes de France, et M. Bruhat a été chargé de présenter à ladite Société un rapport mentionnant les résultats de cette enquête, à laquelle ont répondu une qua-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 136, et année 1896, page 160.

(2) Ce qui correspond à 10 grammes pour le borate de soude et 14 grammes pour le carbonate de soude. .

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1897, page 154.

(4) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 juillet 1897.

rantaine de municipalités; il est bon de faire remarquer que les municipalités des régions qui envoient à Paris le lait de consommation quotidienne se sont à peu près généralement abstenues de renvoyer le questionnaire qui leur avait été adressé; il est aisé de pressentir les motifs de leur silence; les maires ont certainement plus de tendance à dissimuler les coupables agissements de leurs administrés qu'à protéger la santé des Parisiens.

Nous analysons ci-dessous le rapport de M. Bruhat.

Celui-ci commence par examiner la question de savoir si l'écrémage doit être considéré comme une fraude; dans le principe, les laitiers présentaient cette pratique comme licite et alléguaient, à l'appui de cette thèse, que ce qui constitue la falsification d'une denrée alimentaire quelconque, c'est l'adultération de cette substance par son mélange avec une substance inerte ou de qualité inférieure. Les Tribunaux ayant fait bonne justice de cette prétention et considéré comme falsification toute addition ou soustraction frauduleuse ayant pour effet de détériorer la substance mise en vente, les fraudeurs eurent recours à des procédés leur permettant d'arriver impunément au même but; ils imaginèrent alors le *mouillage avant la traite,* c'est-à-dire qu'ils s'ingénièrent à rechercher les moyens d'augmenter la sécrétion lactée de leurs vaches, résultat qu'ils parvinrent à obtenir par le choix de certaines races (de préférence les hollandaises), par la stabulation permanente à l'abri de l'air froid et sec, par une alimentation spéciale et la qualité des aliments, par le choix de la boisson, sa température et la fréquence de son administration.

Les laitiers d'aujourd'hui ne se bornent pas à mouiller ainsi leur lait avant la traite, c'est-à-dire à provoquer la *polylactie artificielle,* mais encore ils écrèment leur lait après la traite. Cette falsification est pratiquée partout en France, principalement dans les régions où l'on fabrique du beurre.

En comptant le lait fourni par les vaches des étables parisiennes, la population parisienne consomme annuellement 209 millions de litres de lait; le lait venant de province arrive de toutes les régions de la France, du moins de celles qui ne sont pas trop éloignées (43 pour 100 par l'Ouest, 17 pour 100 par le Nord, 15 pour 100 par le P.-L.-M., 14 pour 100 par l'Est, 10 pour 100 par l'Orléans et 1 pour 100 par les chemins de fer de l'Etat).

A quelles manipulations soumet-on ce lait apporté chaque jour dans la capitale? D'après le *Moniteur scientifique* (juin 1884), le lait qui arrive le matin des fermes et qui est réuni dans un en-

trepôt central est porté dans un mélangeur ; il est ensuite turbiné, de manière à retirer 100 grammes de beurre sur 20 litres de lait; le lait ainsi dégraissé n'a plus l'aspect du lait; c'est un liquide légèrement jaunâtre, transparent sur une faible épaisseur et ressemblant au petit lait; afin de lui rendre l'apparence du lait, on le chauffe au bain-marie.

Depuis quelques années, les laitiers en gros ont un peu modifié leur procédé : après que le lait est arrivé au dépôt, il est passé au mélangeur, comme dans le procédé précédent, mais il est ensuite chauffé à 30 degrés, de manière à rendre la crème plus cohérente, ce qui facilite l'écrémage; on écrème alors à la turbine, puis on met le lait à refroidir. Le lait écrémé est ensuite introduit dans des appareils dits *Pasteuriseurs*, où un courant de vapeur d'eau l'amène à une température de 70 degrés. Cette opération a pour but, non pas de détruire les germes que le lait peut contenir, mais, ainsi que l'indiquait M. Quesneville, dans le *Moniteur scientifique*, de rendre au lait dénaturé l'apparence du bon lait.

Avec l'ancien chauffage au bain-marie, une partie des principes fixes du lait se déposaient contre les parois des récipients ; le chauffage à 70 degrés évite cet inconvénient, tout en produisant les mêmes effets utiles.

Il est bien entendu que les laitiers font beaucoup de bruit autour de la pasteurisation de leur lait, dans le but de donner le change au public et de lui faire croire qu'ils pratiquent cette opération dans son intérêt, afin de lui fournir un lait de meilleure conservation ; ils se gardent bien de dire que l'opération est dictée simplement par l'égoïsme et que leur lait serait invendable s'ils le livraient au consommateur sans l'avoir passé au pasteuriseur.

Nous venons de voir le traitement que les laitiers font subir au lait de la traite du matin ; le lait pasteurisé et refroidi est mélangé au lait de la traite du soir, qui contribue à relever la richesse du mélange en beurre, et il est ensuite expédié sur la capitale.

Les laitiers étant fort au courant des moyennes et des limites minima exigées par le Laboratoire municipal, il peut arriver qu'après le mélange des deux traites, la richesse en beurre soit insuffisante ; alors on l'enrichit avec de la graisse de bœuf.

Inutile d'ajouter que, dans la saison d'été, les laitiers additionnent souvent le lait de bicarbonate ou de borate de soude, ou d'acide borique, ou d'aldéhyde formique, ou de fluorures, ou d'autres substances antiseptiques.

En général, la fraude de l'écrémage est imputable aux grandes

compagnies laitières et aux gros propriétaires qui approvisionnent Paris et les villes les plus importantes; elle n'est généralement pas commise par les détaillants, et la Chambre syndicale des laitiers-nourrisseurs est la première à protester contre cette pratique dont ses membres sont les premières victimes.

Dans son rapport, M. Bruhat cite un assez grand nombre de villes dans lesquelles les Tribunaux ne font aucune difficulté pour considérer l'écrémage comme constituant une fraude punissable et pour prononcer une condamnation contre ceux qui s'en rendent coupables; mais il paraît que dans quelques villes, Nancy, Angers, Montpellier, etc., les parquets se refusent à provoquer des poursuites, et que les magistrats refusent de prononcer aucune condamnation.

En présence de toutes ces révélations peu rassurantes sur la qualité du lait que boivent les Parisiens, nous n'avons qu'à émettre le vœu de voir appliquer en grand le procédé Casse, dont nous avons parlé dans le numéro de juillet de ce Recueil (juillet 1897, page 311) et qui est actuellement pratiqué à Copenhague à la satisfaction de tous, consommateurs, producteurs et intermédiaires.

Élimination du bleu de méthylène par l'urine;

Par M. Pinard, interne en pharmacie (1) (*Extrait*).

MM. Achard et Castaigne ont proposé de se rendre compte de la perméabilité des reins des malades en leur injectant de faibles doses de bleu de méthylène, qui s'élimine par l'urine en lui communiquant une couleur verte ou bleue.

En répétant les expériences de MM. Achard et Castaigne, MM. Voisin et Hauser ont constaté que, en ajoutant de l'acide acétique à l'urine des malades ayant reçu une injection de bleu de méthylène, l'intensité de la coloration de cette urine augmente, et alors ils considèrent la coloration primitive comme étant simplement l'indice de l'élimination *apparente*, l'élimination *réelle* ne pouvant être connue qu'après l'épreuve de l'acétification.

Ces expériences de MM. Voisin et Hauser tendent à démontrer que le bleu de méthylène s'élimine partiellement en nature, partiellement à l'état de leucodérivé susceptible de se colorer en vert par l'acide acétique.

M. Pinard a fait, de son côté, des expériences analogues; il a injecté du bleu de méthylène à des malades dont la vessie avait

(1) *Union pharmaceutique* du 15 juillet 1897.

été préalablement vidée; après l'injection, chaque émission d'urine a été recueillie à part; les premières portions émises étaient de couleur vert pomme; plus tard, la coloration verte devint plus foncée; ensuite, l'urine devint bleue; puis elle redevint verte et perdit progressivement toute coloration anormale.

Après avoir traité tous ces échantillons par le chloroforme, M. Pinard a constaté que, dans tous les cas, ce véhicule se colorait en bleu; cette expérience prouve que, pour l'urine verte, cette coloration est la résultante du mélange de la couleur bleue du bleu de méthylène libre avec la couleur propre au pigment urinaire; lorsque l'urine est bleue, cette couleur résulte de ce que la matière colorante bleue est en assez grande quantité pour n'être pas influencée par le pigment urinaire.

Il restait à rechercher si l'urine, lorsqu'elle a été privée de colorant libre par le chloroforme, renferme encore un composé dérivé du bleu de méthylène.

M. Pinard a pris l'urine incolore surnageant la solution chloroformique, et il l'a traitée par l'acide acétique; l'urine s'est immédiatement colorée en bleu.

L'eau oxygénée et les oxydants en général produisent la même coloration.

On doit donc considérer le bleu de méthylène comme s'éliminant partiellement en nature, partiellement à l'état de composé incolore.

En ce qui concerne la nature de ce composé, M. Pinard estime qu'on doit le considérer comme étant du blanc de méthylène résultant d'une réduction du bleu de méthylène par les matières réductrices qui existent normalement dans l'urine et qui agissent de la même façon que les agents réducteurs (aldéhydes, acétones, acide glycuronique, glucose, etc.) connus comme opérant la transformation du bleu de méthylène en blanc de méthylène.

Vaccination des animaux contre l'empoisonnement par le ricin;

Par M. Cornevin (1) (*Extrait*).

Le ricin contient une toxalbumose végétale, la ricine, contre les effets de laquelle il est possible d'immuniser les animaux. Il suffit de leur injecter hypodermiquement de la ricine chauffée à 100 degrés pendant deux heures; celle-ci est alors transformée en vaccin, qui met les animaux à l'abri des accidents d'intoxica-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 avril 1897.

tion que causent les graines ou les tourteaux de ricin. Le porc est plus facile à immuniser que les ruminants.

Les animaux vaccinés résistent à des doses de ricine, injectée hypodermiquement, qui seraient mortelles pour des animaux non immunisés.

L'immunité produite persiste pendant un temps assez long, dont M. Cornevin ne peut encore fixer la durée d'une façon précise ; mais il y avait lieu de se demander si l'immunité était capable de persister aussi longtemps chez des animaux dont on cesse l'alimentation au moyen des graines ou des tourteaux de ricin pour les soumettre au régime exclusif des pâturages ; or, M. Cornevin a constaté qu'une vache immunisée, qui avait été quatre-vingt-dix-sept jours sans manger de tourteaux de ricin, avait conservé son immunité tout à fait intacte.

Nouvelle bouillie contre le mildew et le black-rot ;

Par M. Gaston Lavergne (1) (*Extrait*).

On a déjà proposé d'ajouter aux bouillies bordelaise et bourguignonne un peu de savon de Marseille, qui contribue à les rendre plus adhérentes aux feuilles.

M. Lavergne propose aujourd'hui de remplacer par le savon noir ou vert la chaux de la bouillie bordelaise et le carbonate de soude de la bouillie bourguignonne.

Voici sa formule :

Sulfate de cuivre.....	500 grammes.
Savon vert ou noir	1.000 —
Eau.....	100 litres.

On commence par délayer, d'une part, le savon dans une petite quantité d'eau, de manière à former un masse fluide; d'autre part, on dissout le sel de cuivre dans l'eau, et on verse ensuite peu à peu la solution savonneuse dans la solution cuivreuse.

La bouillie ainsi obtenue est d'un beau vert ; M. Lavergne ne saura qu'à la fin de la saison si son action vaut celle des bouillies employées, mais jusqu'à présent, les feuilles et les autres organes verts des vignes traitées par lui ne sont atteintes ni par le mildew, ni par le black-rot.

Défense des vignes contre la cochylis ;

Par M. P. Cazeneuve (2) (*Extrait*).

Dans le Beaujolais et le Bordelais, les vignes sont attaquées par un lépidoptère qui cause de grands ravages, la *Cochylis*

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 juin 1897.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 juillet 1897.

(*Cochylis roserana ambiguella*), dont la chrysalide, très résistante, passe l'hiver sur les souches et les échalas. Les papillons sortent au printemps et pondent; la chenille (ver rouge des vignerons) dévore la jeune grappe lors de la floraison. Puis elle se transforme de nouveau en chrysalide, et une deuxième génération de chenilles envahit les raisins à la veille de leur maturité, dans les premiers jours du mois d'août; cette deuxième génération anéantit quelquefois les deux tiers de la récolte; les raisins, perforés et à moitié dévorés, deviennent la proie des cryptogames et pourrissent sur pied ou se dessèchent, suivant qu'il fait sec ou qu'il pleut.

La poudre de pyrèthre et les arrosages avec une émulsion savonneuse de térébenthine ou de pétrole n'ont pas donné de résultats satisfaisants à M. Cazeneuve; il réussit mieux en traitant les vignes avec un mélange de 10 parties de naphtaline avec 90 parties de soufre, qu'on emploie comme le soufre et qui agit en même temps contre l'oïdium. M. Cazeneuve fait un premier soufrage au début de la floraison, et un deuxième dans les premiers jours du mois d'août. Les chenilles atteintes par le mélange de soufre et de naphtaline sont tuées sur place ou tombent sur le sol, sans pouvoir regagner la souche.

Le deuxième traitement serait inutile, si tous les vignerons sans exception pratiquaient le premier.

Au lieu de soufre, si l'on ne craint pas l'oïdium, on peut employer le talc ou le plâtre.

Il n'y a pas à craindre que la naphtaline communique au vin son odeur, attendu que, du mois d'août à l'époque de la vendange, il s'écoule assez de temps pour que les pluies aient lavé le raisin.

A la suite de la lecture de la note de M. Cazeneuve, M. Emile Blanchard a fait remarquer qu'il avait conseillé, contre la cochylis, l'emploi du soufre mélangé de cendre de bois bien tamisée, et que ce moyen de défense avait jusqu'ici donné de bons résultats.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Hydrargyroseptol.

Sous ce nom, on désigne une combinaison mercurielle du quinosol avec le chlorure de sodium ; c'est un corps jaunâtre, solu-

ble dans l'eau ; il donne, comme le quinosol, une coloration verte avec le perchlorure de fer.

On le recommande comme antisyphilitique.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 362.)

Gaïacétine.

Ce corps est obtenu par l'action de l'acide chloracétique sur la pyrocatéchine en présence de la soude ou du carbonate de soude. C'est une poudre blanche cristalline, inodore, à peu près insipide, soluble dans l'eau ; la solution se colore en bleu avec le perchlorure de fer.

C'est un succédané du gaïacol.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 198.)

Eunatrol.

Ce nom est donné en Allemagne à l'oléate de soude destiné à être administré comme cholagogue. Il se présente sous forme de poudre blanche, soluble dans l'eau, d'odeur non désagréable ; on l'injecte par voie sous-cutanée à la dose de 1 à 2 grammes, ou on le fait absorber par l'estomac à la dose de 2 à 5 grammes par jour.

(*Centralblatt für die gesammte Therapie*, 1897, p. 441.)

Ichtalbine.

Le Dr Vieth obtient ce corps en mélangeant une solution d'ichthyol à une solution d'albumine, et il le purifie en lavant avec l'alcool ou l'eau le précipité fourni. L'odeur et la saveur de l'ichthyol sont dissimulées dans l'ichtalbine.

Ce produit se présente sous forme d'une poudre fine, brun-grisâtre, inodore et insipide, n'occasionnant ni troubles de la digestion, ni nausée lorsqu'on l'administre à l'intérieur ; c'est seulement dans l'intestin qu'il se décompose et que l'ichthyol est remis en liberté.

D'après les recherches de Sack, la dose est de 1 à 2 grammes pour les adultes et de 1 gramme pour les enfants.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 407.)

Savonal.

Muller a donné le nom de *savonal* à un produit de consistance d'onguent, préparé en saponifiant l'huile d'olive par la potasse, précipitant les acides gras par l'acide chlorhydrique, resaturant ces acides gras jusqu'à neutralité complète ; on ajoute ensuite de la glycérine et de l'eau, jusqu'à ce que le mélange

ait la consistance de sirop et marque 1.050 ou 1.055 au densimètre. Le savon ainsi obtenu est vert clair, transparent ; il a l'odeur de l'huile d'olive ; il est soluble dans l'eau, l'alcool et la glycérine, miscible avec les corps gras.

On peut l'employer comme excipient pour la préparation des nombreux savons médicamenteux employés en dermatologie ; à cet effet, on l'additionne de salol, de phénol, de créosol, de sozoïodol, de naphtol, de résorcine, de sublimé, d'iodoforme, de baume du Pérou, d'ichthyol, de thiol, de pyrogallol, de chrysarobine, de goudron, de menthol, etc.

(*Rundschau für prakt. Aerzte*, 1897, p. 406.)

BILTZ. — **Préparation du diiodoforme.**

Biltz propose de préparer le diiodoforme ou éthylène tétraïodé (C^2I^4) en faisant réagir l'iode sur le carbure de calcium en présence de l'iodure de potassium. On fait dissoudre 50 grammes d'iode dans une solution aqueuse concentrée de 25 grammes d'iodure de potassium, et on ajoute par petites portions, dans le mélange refroidi à 0 degré, du carbure de calcium grossièrement pulvérisé. Il se forme à la fois de l'acétylène diiodé (C^2I^2) et de l'éthylène tétraïodé (C^2I^4); la séparation de ces deux corps est nécessaire, attendu que le dernier est doué d'une odeur pénétrante et qu'il irrite les muqueuses. La séparation est facile, si l'on utilise la solubilité de l'acétylène diiodé dans les dissolvants comparée à l'insolubilité du diiodoforme.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 448.)

H. G. SÖDERBAUM. — **Dosage du cuivre à l'aide de l'acétylène.**

Le procédé indiqué par l'auteur consiste à dissoudre dans 100 ou 200 parties d'eau le sel de cuivre à analyser ; la solution est additionnée d'ammoniaque, chauffée au bain-marie et traitée par un courant de gaz acétylène jusqu'à saturation. Il se forme un précipité qu'on recueille sur un filtre et qu'on dissout par l'acide nitrique après l'avoir lavé. Il reste un résidu charbonneux, peu abondant, qu'on recueille, qu'on lave et qu'on grille ; d'autre part, la solution nitrique est évaporée à siccité ; le nitrate est calciné avec précaution, et l'oxyde ainsi formé est réuni à la petite quantité résultant de l'incinération du résidu charbonneux; puis, on pèse.

L'auteur se propose d'essayer l'application de ce procédé à la

séparation du cuivre d'avec d'autres métaux; il a déjà constaté qu'il était possible de séparer le cuivre d'avec le zinc.

(*Berichte* des 12 et 26 avril 1897, p. 760 et 902.)

CONRADY. — **Moyen de reconnaître l'essence de santal pure.**

M. Conrady indique deux réactifs qui donnent, à froid, avec l'essence de santal pure, avec l'essence de bois de cèdre, avec l'essence de gurjum, avec l'essence de santal des Indes occidentales, et avec des mélanges de ces essences, des colorations indiquées dans le tableau suivant.

Le premier de ces réactifs est un mélange de 180 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable et 20 centimètres cubes d'acide chlorhydrique ; on prend 7 centimètres cubes environ de ce réactif dans un tube, et on ajoute 2 gouttes d'essence.

Le deuxième réactif n'est autre chose que le précédent, additionné de benzaldéhyde ; on prend les mêmes proportions de réactif et d'essence que dans le cas précédent, et on ajoute 30 gouttes de benzaldéhyde :

	Réactif 1.	Réactif 2.
Essence de santal pure	légèrement jaunâtre. .	rouge jaunâtre.
— de cèdre.	rose.	gris bleuâtre.
— de santal des Indes occidentales.	violet rouge.	rouge pur.
— de gurjum.	violet bleuâtre.	violet rouge.
— de santal avec 10 pour 100 d'essence de cèdre.	rose faible.	jaunâtre passant au vert après 30 minutes.
— de santal avec 5 pour 100 d'essence de cèdre. .	. . . . .	jaunâtre, passant au vert après 30 minutes.
— de santal avec 1 pour 100 d'essence de cèdre . .	. . . . .	jaunâtre passant au vert après 30 minutes.
— de santal avec 10 pour 100 d'essence des Indes occidentales	violet rougeâtre. . . .	rouge.
— de santal avec 5 pour 100 d'essence de gurjum.	violet.	rouge violet.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 13 mai 1897.)

BOUDZYNSKI et HUMNICKI. — **La koprostérine.**

La *koprostérine* est une nouvelle substance de même nature que la cholestérine, qui prend naissance par la fermentation de la cholestérine dans l'intestin et qui passe dans les fèces. Boud-

zynski et Humnicki lui assignent la formule $C^{27}H^{48}O$. La koprostérine doit donc être considérée comme de la dihydro-cholestérine (cholestérine = $C^{27}H^{46}O$). La koprostérine se différencie de la cholestérine principalement par son point de fusion (95 à 96 degrés), son pouvoir rotatoire dextrogyre, sa solubilité dans l'alcool froid, la forme de ses cristaux, constitués par de fines aiguilles, et enfin par ses réactions chimiques. La cholestérine peut être séparée de la koprostérine par transformation de la première en son bromure.

Dans l'intestin du chien, la cholestérine de la bile ne subit aucune transformation, tandis que dans celui des herbivores la réduction est très importante. Par exemple, dans les fèces des chevaux, les auteurs ont trouvé un corps dérivé de la cholestérine de composition $C^{27}H^{56}O$, qu'ils ont nommé *Hippokoprostérine*.

C. F.

(*Chemiker Zeitung*, *Chem. Repert.*, 1897, p. 63.)

E. RIEGLER. — **Un nouvel albuminimètre.**

Ce nouvel albuminimètre met à profit la propriété de l'asaprol de précipiter complètement, à la température ordinaire, l'albumine de ses solutions acidifiées (1). Le réactif est composé de :

Asaprol.	8.00
Acide citrique crist. . .	8.00
Eau distillée	200.00

Il est jaunâtre et peut se conserver indéfiniment. Pour *rechercher* l'albumine, on prend 10 centimètres cubes d'urine et 15 à 20 gouttes de réactif. Des traces d'albumine donnent un trouble; une quantité sensible donne un précipité. Les albumoses ou les peptones donnent aussi un précipité, mais celui-ci disparaît à l'ébullition, pour reparaître froid, tandis que le précipité produit par l'albumine ne se dissout pas à chaud.

L'appareil imaginé par Riegler, pour *doser* l'albumine, n'est autre chose qu'un tube cylindrique, monté verticalement sur un pied stable. On y place un certain volume d'urine, qu'on additionne de réactif; on mélange; on laisse reposer pendant vingt-quatre heures; puis on lit sur la graduation, à la hauteur du précipité déposé, la quantité d'albumine par litre. L'appareil est gradué empiriquement. L'auteur dit obtenir de bons résultats.

C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 349.)

---

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1895, page 60.

BUCHNER et SOHN. — **Présence apparente de l'albumine dans l'urine.**

Les auteurs ont observé des urines qui, bien que filtrées sur du sable, donnaient à l'ébullition une faible opalescence, et cependant, elles ne précipitaient ni par l'acide nitrique ni par aucun des réactifs de l'albumine. Ils estiment qu'on peut conclure à l'absence de l'albumine lorsque le réactif de Jolles ne donne aucun précipité (1).

Ils ont encore observé que, lorsque les malades ont absorbé de l'urotropine (hexaméthylène-tétramine), cette substance passe dans l'urine et masque la réaction que donne le réactif de Spiegler (bichlorure de mercure, 8 grammes; acide tartrique, 4 grammes; glycérine, 20 grammes ; eau distillée, 200 grammes), par suite de la formation d'une combinaison mercurique d'urotropine. C. F.

(*Rundschau*, 1897, p. 341.)

Influence de la morphine sur la sécrétion chlorhydrique de l'estomac.

D'après les expériences faites par l'auteur sur des chiens, la morphine entrave extraordinairement la digestion de l'estomac, et, lorsque l'usage en est longtemps continué, elle diminue la sécrétion d'acide chlorhydrique. Le premier de ces phénomènes se produit plus rapidement que le deuxième, ce qui résulte de l'action connue de la morphine sur les éléments nerveux moteurs de l'estomac. Claude Bernard avait déjà observé sur des pigeons, après injection de morphine, une diminution de l'activité de l'estomac pendant plusieurs heures. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 374.)

Composition chimique du Fango.

Sous le nom de Fango, on livre au commerce des matières argileuses humides, que l'on obtient dans les thermes de Lugano et de Battaglia et qui sont employées depuis longtemps déjà pour des bains spéciaux. Le fango d'Albano est d'un brun jaunâtre clair, celui de Battaglia est gris brun; tous deux sont inodores. D'après l'analyse du Dr Finckh, le fango d'Albano renferme 37.10 pour 100 d'eau après dessiccation à 130 degrés; le résidu sec contient 21.342 de carbonate de chaux; 1.950 de carbonate de magnésie ; 2.039 d'oxyde de fer; un peu de sulfate de chaux, d'alumine, de sulfure de fer, de chlorure de sodium, de silice, de soufre et de substances organiques, et 34.660 d'ar-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1896, page 218.

gile, de sable, etc., qui sont insolubles dans l'eau et l'acide chlorhydrique.

Le fango de Battaglia est plus pauvre en éléments fixes : il ne contient que 8.620 de carbonate de chaux, 1.932 de carbonate de magnésie, environ 2 pour 100 de sulfure de fer et 26.885 de résidu insoluble dans l'eau et l'acide chlorhydrique.

C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 376.)

MORRIS. — **Le leucœna glauca (tamarin sauvage) faisant tomber les poils des animaux qui s'en nourrissent.**

Cette plante croît en grande quantité dans les contrées incultes et le long des grands chemins sous les tropiques, dans l'Amérique du Sud, la Jamaïque, et particulièrement dans l'île de Bahama, où elle est estimée comme un excellent fourrage, quoiqu'elle exerce sur les animaux, et particulièrement sur les chevaux, les mulets et les ânes, une action très bizarre. Les poils de la crinière et de la queue tombent, si bien que cette dernière prend l'aspect d'un tronçon dénudé, ce qui a valu aux chevaux ainsi déformés le nom de *queues de cigare*. Les porcs sont atteints encore plus que les solipèdes : ils perdent leurs soies complètement. Si l'on cesse de nourrir tous ces bestiaux avec cette plante, les poils repoussent, mais souvent avec une couleur et une structure différentes de celles des poils tombés. Parfois on a observé la perte des sabots chez certains chevaux. Les ruminants sont réfractaires à l'action du *leucœna glauca* ; bœufs, chèvres, brebis se nourrissent impunément de cette plante et en sont très friands. C. F.

(*Rundschau*, 1897, p. 340.)

C. H. LAWALL. — **Cendres de quelques drogues.**

Les chiffres suivants sont calculés sur 100 parties de substance sèche :

Aconit (racine)	6.60	Colchiques (bulbes).	2.58
Aloès du Cap.	0.75	— (semences).	4.84
Amidon de maïs. . . .	0.169	Digitale (feuilles) . .	11.04
Belladone (feuilles) . .	15.52	Gelsemium (racine) .	3.40
Café.	3.23	Gaïac (résine). . . .	5.30
Colombo (racine) . . .	12.66	Hamamelis (écorce) .	3.80
Chanvre indien. . . .	22.03	Jusquiame (feuilles).	23.47
Cinchona calisaya. . .	2.55	Ipéca (racine). . . .	4.29
— rubra . . .	16.25	Jalap (racine). . . .	3.70
Coca (feuilles)	9.57	Kola (noix).	2.90

Lobélie (plante). . . .	5.89	Santal rouge. . . .	10.71
Lycopode	3.60	Salsepareille	10.46
Noix vomique	2.27	Polygala.	3.11
Jaborandi.	11.20	Moutarde noire. . .	5.30
Podophylle.	4.75	Stramoine (feuilles).	22.23
Cascara sagrada . . .	7.19	— (semences).	2.82
Rue.	11.77	Gomme adragante .	2.79
Safran.	5.91	Ellébore vert. . . .	11.70
Réglisse (racine) . . .	4.66		

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 137.)

L. KEBLER et C. LAWALL. — **Présence de l'amidon et du sulfate de strontium dans l'opium.**

Quoique le suc du pavot ne renferme aucune substance amylacée, on en trouve maintenant dans l'opium, surtout dans l'opium d'Egypte et dans l'opium de Perse.

Pour doser l'amidon dans l'opium, on peut employer le microscope ou un procédé chimique; les deux moyens sont exacts.

Pour opérer avec le microscope, on dessèche l'opium ; on note l'humidité, et on le réduit en poudre fine ; on en pèse 1 gramme, qu'on introduit dans un mortier renfermant 2 centimètres cubes d'alcool ; on triture ; on ajoute 8 centimètres cubes de sirop simple, et on mêle exactement; on examine alors au microscope avec un micromètre divisé en millimètres carrés, et on compte le nombre de grains d'amidon contenus dans 100 millimètres carrés. Si l'on n'a pas de micromètre, on compte les grains d'amidon contenus dans le champ ; on recommence deux ou trois fois avec une nouvelle préparation, et on prend la moyenne. Lorsque la quantité d'amidon est évaluée, on prépare, avec un amidon de même nature, une mixture sirupeuse, soit à 1 pour 100, dont on détermine, comme ci-dessus, le nombre de grains par centimètre carré ; suivant que le nombre est plus grand ou plus petit que dans l'opium, on dilue ou on concentre la mixture ; lorsque le nombre de grains d'amidon est le même dans les deux préparations, le pourcentage d'impureté est rapidement calculé ; mais cela devient plus difficile s'il y a ensemble plusieurs sortes d'amidon.

On opère de la façon suivante, si l'on veut évaluer chimiquement la proportion d'amidon contenue dans l'opium :

On épuise 10 grammes d'opium avec l'eau froide ; on place le résidu dans un ballon ; on y ajoute 200 centimètres cubes d'al-

cool renfermant 5 pour 100 de potasse caustique, et on chauffe au bain-marie pendant quinze minutes. On filtre à chaud, et on lave le résidu à l'alcool chaud, jusqu'à ce que le liquide passe presque incolore ; on évapore l'alcool ; on introduit le résidu dans un ballon ; on ajoute 200 centimètres cubes d'eau, 16 centimètres cubes d'acide chlorhydrique (D = 1.16), et on relie le ballon à un réfrigérant ascendant ; on fait bouillir pendant trois heures ; on refroidit alors le liquide du ballon ; on neutralise avec le carbonate de soude ; on filtre et on étend à un volume déterminé ; on titre alors le sucre réducteur au moyen de la liqueur de Fehling, et la quantité de ce dernier, multipliée par 0.9, donne la quantité d'amidon contenue dans 10 grammes d'opium.

Par ce procédé, on compte comme amidon les pentosanes et autres corps hydrocarbonés qui subissent l'hydratation lorsqu'ils sont bouillis avec l'acide chlorhydrique ; aussi, ce procédé semble-t-il peu exact.

Pour examiner la constitution microscopique générale de l'opium, on éclaircit avec l'hydrate de chloral, et la structure du péricarpe du pavot apparaît alors nettement comme le montre la figure 1. Dans cette même préparation, on trouve aussi des vaisseaux scalariformes et des vaisseaux spiralés. Quelquefois, on trouve une grande quantité de cristaux d'oxalate de chaux et quelques débris d'épis de blé.

On rencontre encore en assez grande quantité du tissu épidermique de la feuille (fig. 2).

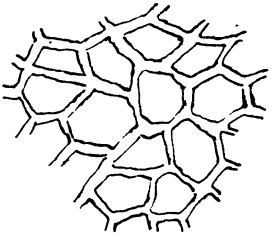


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Quant à l'amidon, on le met en évidence par la réaction de l'iode.

Ces diverses substances n'augmentent pas le poids de la morphine dans le titrage, mais il n'en est pas de même de certaines

substances minérales, comme les sels de strontium, qu'on rencontre maintenant dans l'opium (fig 3).

Les auteurs ont opéré sur 40 grammes d'opium ; après avoir laissé en contact avec les proportions habituelles d'alcool et d'éther, ils ont laissé en repos pendant une nuit ; le lendemain, ils trouvèrent 1.8 pour 100 de substance précipitée. Par la calcination, il s'en volatilisa 19.3 pour 100 ; le résidu obtenu était constitué par des sulfates de strontiane, de chaux et de potasse.

Les cendres, traitées par un acide, n'ont pas fait effervescence; il n'y avait donc probablement pas de méconate de chaux.

Quelques expériences furent faites pour établir la cause de la variation des impuretés contenues dans la morphine cristallisée. Deux essais simultanés furent faits par deux personnes différentes qui obtinrent les résultats suivants :

	Morphine brute.	Morphine pure.	Eau.	Morphine brute dans opium sec.	Morphine pure dans opium sec.
	—	—	—	—	—
1er essai.	11.48	10.68	22.68	14.86	13.81
2e essai.	10.83	10.43	19.52	13.48	12.97

Les différences constatées pour la morphine brute étaient surtout dues aux impuretés, comme le prouvent les résultats presque uniformes obtenus pour la morphine pure.

En variant les conditions de précipitation, température, agitation, etc....., les auteurs ont obtenu les résultats suivants :

		Morph. brute.	Morph. pure.	Eau.	Morph. brute dans opium sec.
		—	—	—	—
1er essai.	L.	11.48	10.68	22.68	14.86
	L.	11.56	10.81	22.68	14.96
	K.	10.94	10.58	22.68	14.16
2e essai.	K.	10.96	10.58	19.52	13.63
	K.	10.90	10.35	19.52	13.54
	L.	10.84	10.43	19.52	13.48

Les résultats ci-dessus montrent que les différences de mode opératoire ont une très faible action sur les résultats en morphine pure.

M. Smith, qui a bien voulu contrôler les expériences des auteurs, a employé le procédé du Dr Squibb et la méthode de la Pharmacopée des Etats-Unis, avec la correction par l'eau de chaux, tandis que M. Lawall opérait de son côté en se servant de ce dernier procédé avec correction par l'incinération ; les résultats obtenus ont été les suivants :

	Morph. brute.		Morph. pure.
Smith. . .	17.27	Méthode Squibb.	16.13
	16.78	— de la Pharmacopée des Etats-Unis.	16.19
Lawall . .	17.11		16.09
	17.04		16.03

Dix caisses d'opium furent ensuite essayées dans des conditions plus favorables de température, de lavages et de précipitation de la morphine. Les cinq premières furent essayées le même jour, et les cinq autres, deux jours plus tard. Les résultats obtenus furent les suivants :

	Morph. brute.	Morph. pure.	Eau.	Morph. brute dans opium sec.
1.	12.34		20.52	15.53
2.	12.38		20.35	15.55
3.	12.39	11.36	20.81	15.65
4.	12.33		20.04	15.35
5.	12.34		19.58	15.34
6.	12.65		20.32	15.88
7.	12.78		19.55	15.89
8.	12.74	11.64	19.51	15.83
9.	12.79		19.17	15.83
10.	12.48		20.79	15.75

On voit dans ces essais une grande uniformité.

La présence de l'amidon de blé dans l'opium et de la strontiane dans les cendres indiquera une sophistication.

Mais une question se pose : l'amidon, le tissu épidermique, les semences de rumex, ou le sulfate de strontiane, ou encore les sels calcaires trouvés dans l'opium de Turquie, peuvent-ils être regardés comme résultant d'une addition frauduleuse au sens propre du mot ? D'après les auteurs, le sulfate de strontiane doit seul être regardé comme constituant une véritable fraude. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 244.)

A. CERUDI. — **Densité du sirop simple à diverses températures.**

Le sirop simple doit marquer 1.32 à 15 degrés et 1.26 à 105 degrés. Si l'on veut prendre la densité du sirop bouillant, on ne peut y arriver, parce que la prise d'essai se refroidit pendant l'opération. Pour avoir la densité à 15 degrés, il faut refroidir rapidement le sirop à cette température, ce qui prend du temps. Il était donc utile de déterminer la densité du sirop simple à diverses températures.

Tempér.	Densité.	Tempér.	Densité.	Tempér.	Densité.	Tempér.	Densité.
105	1.260	80	1.285	55	1.297	30	1.310
100	1.265	75	1.287	50	1.300	25	1.313
95	1.270	70	1.290	45	1.303	20	1.315
90	1.275	65	1.293	40	1.305	15	1.317—1.32
85	1.280	60	1.295	35	1.307		

A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 356.)

H. TRIMBLE. — **Présence du strontium dans les plantes.** Ayant examiné les cendres de plusieurs espèces de *Castanopsis* (*C. Wallichiana, C. Curtisii, C. Javanica, C. Huletii*) et de deux espèces de chênes (*Quercus hystrix et Q. discocarpa*), l'auteur a trouvé constamment du strontium, à l'état de traces.

Il est probable que, dans beaucoup de plantes, le strontium peut remplacer le calcium. Roscœ et Schorlemmer signalent le strontium dans l'eau de mer et dans les cendres du *Fucus vesiculosus*. Ebermayer signale aussi ce métal, mais sans aucun commentaire. Sachs dit que le strontium peut remplacer le calcium dans les champignons. Soraner appelle l'attention sur la présence du strontium dans plusieurs plantes marines.

Kebler et Lawall, ayant indiqué récemment (voir plus haut) la présence du strontium dans un opium, considèrent ce fait comme la preuve d'une falsification, tandis qu'on peut admettre la présence normale de ce métal dans les divers opiums. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 296.)

C. H. LAWALL. — **Essai du kola, du guarana et du café.** Dans un entonnoir à séparation, introduire 5 grammes du produit à essayer avec 5 centimètres cubes d'ammoniaque à 10 pour 100; laisser en contact pendant trente minutes, et extraire les alcaloïdes au moyen de trois lavages avec 20 centimètres cubes de chloroforme chaque fois. Si le mélange forme émulsion, ajouter peu à peu du carbonate de magnésie ; évaporer le chloroforme dans un vase taré et peser le résidu, qui est formé de matières grasses et d'alcaloïdes. Enlever les matières grasses avec l'éther chaud.

Ce procédé a donné à l'auteur des chiffres de 1.37 à 1.48 pour 100 de caféine dans la noix de kola, alors que la méthode de Sohxlet au chloroforme avait donné 1.39 pour 100.

Pour le guarana, les résultats ont été de 4.62 à 4.68 pour 100, au lieu de 4.32. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 350.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Sœur de charité délivrant gratuitement des médicaments.

Dans le procès-verbal de la séance du Conseil d'administration de l'Association générale des Pharmaciens de France du 25 février 1897, qui a paru dans ce Recueil (avril 1897, page 184), nous avons signalé le cas d'une religieuse qui habitait une commune du département de l'Yonne et qui avait été condamnée par le Tribunal de Joigny, après avoir été poursuivie par le parquet comme coupable d'avoir débité des substances médicamenteuses, et nous avons fait remarquer qu'il était regrettable que, dans cette espèce, le Syndicat des pharmaciens de l'Yonne ne se fût pas porté partie civile au procès, parce que son intervention eût peut-être empêché la Cour de Paris de prononcer l'acquittement de la religieuse en question.

Nous publions ci-dessous l'arrêt qu'a rendu cette Cour le 22 décembre 1896, arrêt par lequel elle a infirmé le jugement du Tribunal de Joigny :

Considérant que la fille Ecrément, en religion sœur Eléosipe, est poursuivie pour exercice illégal de la pharmacie ;

Qu'elle a été signalée au Parquet de Joigny comme vendant des médicaments au public ; mais que l'enquête minutieuse à laquelle il a été procédé n'a pas établi qu'elle en eût vendu, même une seule fois ;

Qu'il ressort seulement des documents produits à la Cour, que la fille Ecrément a donné quelquefois de l'huile de ricin, de l'eau phéniquée ou sédative et autres remèdes du même genre à des habitants de la commune de Cudot, où elle se consacre, depuis trente ans, à instruire les enfants et à soigner les malades ; que ces médicaments, prescrits le plus souvent par ordonnance d'un médecin, ont toujours été délivrés gratuitement à titre de bienfaisance ; qu'ils n'étaient pas préparés par elle, mais par des personnes ayant qualité pour le faire ;

Considérant que de tels faits ne sauraient constituer l'exercice illégal de la pharmacie ;

Qu'il est permis de donner aux malades nécessiteux des secours en nature aussi bien qu'en argent, et de les gratifier de médicaments, pourvu qu'ils soient régulièrement préparés et ordonnés ;

Que c'est donc à tort que les premiers juges ont condamné l'appelante ;

Considérant qu'au cours de l'information, une perquisition a été opérée au domicile de la prévenue, et qu'on a saisi un certain nombre de substances pharmaceutiques, qui ont été déposées au greffe du Tribunal de Joigny ;

Considérant que ces médicaments étaient destinés, soit à des œuvres

de charité, soit à servir à la fille Ecrément elle-même, à laquelle ils avaient été prescrits par le docteur Coste, ou aux religieuses qui demeuraient avec elle à Cudot ;

Que la détention de ces médicaments n'avait aucun caractère délictueux, et qu'il échet d'en ordonner la restitution ;

Par ces motifs,

Infirme le jugement dont est appel ;

Décharge la fille Ecrément des condamnations prononcées contre elle.

Fort heureusement, le Procureur général près la Cour de Paris, ému d'une décision pareille, qui était en contradiction formelle avec la jurisprudence, s'est pourvu en cassation contre cet arrêt, et la Cour suprême a rendu, le 13 mars 1897, l'arrêt suivant, qui casse l'arrêt de la Cour de Paris :

Sur le moyen tiré de la violation des articles 7 de la loi du 20 avril 1810, 6 de la déclaration du roi du 25 avril 1777, 25 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, en ce que l'arrêt attaqué a relaxé la sœur Eléosipe, prévenue d'exercice illégal de la pharmacie, sans désigner tous les remèdes qu'elle a distribués gratuitement, et sans s'expliquer sur le point de savoir si ces remèdes ont le caractère de remèdes simples, dits magistraux, ou s'ils constituent des remèdes officinaux ;

Vu l'article 7 de la loi du 20 avril 1810 ;

Attendu qu'après avoir dit qu'il résulte seulement des documents produits, que la prévenue a quelquefois donné de l'huile de ricin, de l'eau phéniquée ou sédative et autres remèdes du même genre à des habitants de la commune de Cudot, où elle se consacre, depuis trente ans, à instruire les enfants et à soigner les malades, l'arrêt attaqué ajoute que ces remèdes n'étaient pas préparés par elle-même, mais par des personnes ayant qualité pour le faire, et qu'il est permis de gratifier les malades nécessiteux de médicaments, pourvu qu'ils soient régulièrement préparés et ordonnés ;

Attendu que ces motifs sont insuffisants pour justifier le relaxe de la prévenue ;

Que, d'une part, en effet, la Cour de Paris ne déclare pas que les remèdes qu'elle énumère, et ceux qu'elle indique sous la forme vague de remèdes du même genre, ont le caractère de remèdes simples ;

Qu'en second lieu, elle fait une interprétation inexacte des lois et règlements applicables à l'exercice de la pharmacie, en reconnaissant à la prévenue le droit de distribuer gratuitement aux malades indigents des médicaments, sans faire aucune distinction entre eux, pourvu qu'ils soient régulièrement préparés ;

Attendu, en effet, que, si les sœurs de charité et les personnes qui se dévouent aux soins à donner aux malades pauvres peuvent licitement préparer et distribuer gratuitement les remèdes simples, dits magistraux, il leur est interdit de débiter, même à titre gratuit, les remèdes officinaux ;

Attendu qu'il est impossible de reconnaître si la prévenue a été relaxée parce qu'elle a seulement distribué gratuitement des remèdes simples ou parce que, ayant aussi donné des remèdes officinaux, elle n'aurait commis aucun délit ;

Que, par suite, le relaxe n'est pas justifié ; que la Cour de cassation ne peut exercer son contrôle, et que l'article 7 de la loi du 20 avril 1810 a été violé ;

Par ces motifs,

Casse et annule l'arrêt de la Cour de Paris en date du 22 décembre 1896, et, pour être statué à nouveau, renvoie l'affaire et la prévenue devant la Cour d'appel d'Orléans.

Nous retrouvons dans l'arrêt qui précède la même doctrine que celle que nous avons signalée dans un arrêt antérieur, rendu par la Cour de cassation, le 7 novembre 1889, lors du procès intenté par le Syndicat des pharmaciens de Rouen contre la Ville de Rouen, qui avait ouvert des dispensaires dans lesquels des sœurs de charité distribuaient des médicaments aux indigents. Dans cette espèce, la Cour de cassation faisait déjà cette distinction étrange entre les médicaments *magistraux*, que les personnes vouées au service des indigents seraient autorisées à préparer et débiter sans tomber sous le coup de l'interdiction portée par la loi du 21 germinal, et les médicaments *officinaux*, qui ne peuvent être délivrés que par les pharmaciens. En adoptant cette thèse, les magistrats de la Cour suprême, qui doivent obéir exclusivement à des considérations juridiques, se sont laissé entraîner par un sentimentalisme que nous ne saurions admettre ; afin de reconnaître aux sœurs de charité le droit de débiter certains médicaments, ils sont obligés d'invoquer une circulaire du ministre de l'intérieur remontant au 28 ventôse an X (19 mars 1802), laquelle avait été rendue en conformité d'une délibération de l'École de médecine de Paris en date du 9 pluviôse (29 janvier) de la même année.

D'après cette circulaire, les sœurs de charité pouvaient être autorisées à préparer elles-mêmes et à distribuer les tisanes, les potions huileuses, les potions simples, les loochs simples, les cataplasmes, les fomentations, les médecines et autres *médicaments magistraux* semblables, dont la préparation est si simple qu'elle n'exige pas de connaissances pharmaceutiques bien étendues ; n'est-il pas surprenant que la Cour de cassation appuie ses décisions sur une *simple circulaire ministérielle*, qu'elle sait très bien n'avoir aucune valeur juridique et de laquelle elle devrait dire, si quelqu'un l'invoquait à sa barre, qu'elle ne saurait faire

échec à un texte de loi ? N'est-il pas étrange qu'elle attache une telle importance à une circulaire qui est antérieure d'une année à la loi de germinal, c'est-à-dire à la loi organique qui a réglementé l'exercice de la pharmacie ?

Nous ne pouvons comprendre les motifs de l'obstination que met la Cour suprême à considérer la circulaire ministérielle en question comme constituant un texte juridique auquel elle se croit obligée de se conformer; elle procéderait différemment, si elle voulait se donner la peine de comparer l'état de la pharmacie au commencement de ce siècle avec la pharmacie telle qu'elle est pratiquée de nos jours. En 1802, les médicaments *magistraux* n'étaient pas ce qu'ils sont aujourd'hui ; ils consistaient alors en des préparations très simples (tisanes, lavements, fomentations, juleps *simples*, loochs *simples*, etc.), et les médecins ne prescrivaient pas ces médicaments complexes qu'ils ordonnent actuellement et dans lesquels ils font entrer des substances parfois très actives; on peut affirmer qu'aujourd'hui les médicaments *magistraux* constituent la partie vraiment efficace de la médication prescrite par le médecin, tandis qu'autrefois, c'était sur l'action des médicaments *officinaux* que le praticien comptait pour agir sur la maladie. Si l'on tient compte de ces distinctions, on comprend jusqu'à un certain point l'avis donné par l'École de médecine en 1802, mais considérer ce qui pouvait être vrai en 1802 comme étant encore le critérium de la vérité en 1897, c'est commettre un anachronisme. Il est regrettable que la Cour de cassation persiste à ne pas s'en apercevoir.

Exploitation illégale d'une pharmacie; condamnation; fermeture ordonnée par la Cour de Nîmes.

Le sieur Jalaguier, élève en pharmacie, exploitant illégalement une officine à Alais (Gard), le Syndicat des pharmaciens de ce département provoqua contre lui, devant le Tribunal correctionnel d'Alais, des poursuites qui aboutirent à la condamnation du prévenu, le 19 avril 1897, à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, et 20 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat partie civile. De plus, l'inculpé était condamné à se débarrasser, dans un délai de quatre mois, des drogues détenues par lui.

Le ministère public et le Syndicat du Gard ayant interjeté

appel du jugement rendu par le Tribunal d'Alais, la Cour de Nîmes a rendu, le 28 mai 1897, l'arrêt suivant :

1° Sur la contravention d'exercice illégal de la pharmacie,

Adoptant les motifs des premiers juges ;

2° Sur l'application de la peine,

Attendu que c'est avec raison que le premier juge, après avoir condamné Jalaguier à l'amende de 500 francs, a tenu compte de ses bons antécédents pour le faire bénéficier des dispositions de la loi du 26 mars 1891, en lui accordant un sursis de cinq années;

Attendu que c'est à tort, au contraire, qu'un délai de quatre mois a été accordé au contrevenant pour fermer la pharmacie exploitée illégalement par lui, et que c'est avec raison que le ministère public et le Syndicat des pharmaciens demandent la fermeture immédiate de ladite officine; que, dès que la contravention est établie, la fermeture de la pharmacie tenue illégalement s'impose;

Attendu que les dommages-intérêts alloués à la partie civile sont également insuffisants et qu'il y a lieu de les élever de la somme de 20 francs à celle de 100 francs;

Par ces motifs, confirme la condamnation de Jalaguier à 500 francs d'amende, avec le sursis de la loi du 26 mars 1891;

Réformant en partie, ordonne la fermeture immédiate de la pharmacie; élève de 20 à 100 francs les dommages-intérêts attribués à la partie civile, etc.

Individu exerçant illégalement la pharmacie condamné à Granville.

A la date 18 mai 1897, est intervenu, après plainte du Syndicat des pharmaciens de la Manche, une condamnation à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers ledit Syndicat, prononcée par le Tribunal correctionnel de Granville contre un sieur Azémar, qui, sans être pharmacien, se livrait à l'exercice de la pharmacie à Saint-Pair.

Déjà, ce même Azémar avait été condamné, en septembre 1895, par le Tribunal correctionnel de Troyes, pour avoir commis le même délit d'exercice illégal de la pharmacie à Estissac (Aube).

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 20 juillet 1897.

Traitement du tétanos par le sérum antitétanique, par M. Nocard. — M. Nocard a déjà essayé de guérir le tétanos par les in-

jections de sérum antitétanique préparé à l'Institut Pasteur. Ces expériences lui ont démontré que ces injections sont efficaces lorsqu'elles sont faites préventivement, mais qu'elles échouent lorsqu'elles sont pratiquées à titre curatif, alors que les accidents tétaniques sont déclarés. On sait que la période d'incubation du tétanos est de six jours ; il est donc facile de se rendre compte du moment où le sérum antitétanique peut se montrer efficace. Lorsque les injections sont faites la veille des accidents tétaniques, l'évolution de la maladie n'est pas entravée ; faites quarante-huit heures avant l'éclosion des accidents, elle les empêche de se produire, si le sérum est injecté à dose assez élevée et dans les veines. Lorsque l'injection est faite à petite dose et sous la peau peu de temps après l'inoculation de toxine tétanique, l'animal n'a pas le tétanos.

Tels sont les résultats des expériences comparatives faites par M. Nocard, sur des chevaux, avec le sérum antitétanique de l'Institut Pasteur et avec une antitoxine sèche vendue à un prix exorbitant par la maison Meister-Lucius, de Hœchst-sur-Mein (30 marcs la dose de 5 grammes a injecter en une seule fois après les avoir dissous). Bien que cette antitoxine allemande, préparée sur les indications de Behring, soit vantée comme guérissant le tétanos déclaré, les recherches de M. Nocard confirment celles qui ont été faites à Budapest et qui prouvent que cette antitoxine allemande n'est ni plus ni moins active que le sérum antitétanique de l'Institut Pasteur.

Séance du 27 juillet 1897.

Action préventive du sérum antitétanique. — M. Nocard revient sur la question de l'emploi du sérum antitétanique pour le traitement préventif du tétanos. Les propriétés préventives de ce sérum sont utilisées par les vétérinaires dans les cas de castration et dans ceux où ils doivent faire subir une opération quelconque aux animaux soignés par eux. M. Nocard a reçu des communications de plusieurs vétérinaires qui lui ont dit qu'avant l'emploi du sérum antitétanique, ils perdaient souvent tous les animaux châtrés ou opérés par eux, parce que ces animaux contractaient le germe du tétanos dans le local où avait lieu l'opération, tandis que, depuis qu'ils injectent aux animaux une faible dose de sérum antitétanique avant l'opération, ils ne perdent plus un seul opéré.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 *juillet* 1897.

Congrès de Moscou et de Bruxelles. — Il est donné lecture d'une lettre d'invitation au douxième Congrès international de médecine de Moscou. MM. Berlioz, Bourquelot et Collin sont chargés de représenter la Société de pharmacie à ce Congrès.

MM. Crinon, Patein, Petit et Viron sont ensuite désignés pour représenter la Société au Congrès pharmaceutique international qui a lieu au mois d'août à Bruxelles et qui est réuni par l'Association générale pharmaceutique belge.

Sur la demande de M. Petit, la Société autorise ses délégués à avertir les Sociétés pharmaceutiques qui seront représentées à Bruxelles, qu'il sera tenu à Paris, en 1900, un Congrès international qui sera provoqué par la Société de pharmacie de Paris et par l'Association générale des pharmaciens de France.

Revision du Codex. — Le Ministre de l'instruction publique a adressé à la Société, au nom de la Commission du Codex, une lettre par laquelle il prie la Société de rechercher les modifications, additions et retranchements qu'il y a lieu de faire au Codex actuel.

Une Commission, composée de MM. Crinon, Grimbert, Julliard, Patein, Petit, Rousseau, F. Vigier et Viron, est chargée de présenter à la Société un rapport faisant des propositions concernant les moyens à mettre en pratique pour participer utilement à la revision du Codex actuel.

Homologues de l'holocaïne, par M. A. Petit. — On sait que l'holocaïne est une combinaison de la phénacétine avec la phénétidine, avec élimination d'eau. M. Petit a fait des expériences qui lui ont permis de constater que la même réaction se produit lorsqu'on remplace la phénacétine par les composés homologues dans lesquels l'acide acétique est remplacé par d'autres acides, comme les acides butyrique, lactique, succinique et citrique. M. Petit appelle, dès à présent, l'attention sur l'homologue de l'holocaïne qu'il a obtenu avec l'acide butyrique ; ce composé est plus soluble que l'holocaïne et paraît doué de propriétés anesthésiques supérieures à celles de l'holocaïne.

Essence de fenouil amer, par M. Tardy. — M. Lafont communique à la Société un travail de M. Tardy sur l'essence de fenouil amer. D'après M. Tardy, cette essence contient un carbure térébenthénique dextrogyre et divalent, un terpène tétravalent, du cymène, de la fenone, de l'estragol, de l'anéthol, de l'aldéhyde anisique, de l'acétone anisique, et un produit cristallisé non encore déterminé.

Vératrylène-diamine, par M. Moureu. — M. Moureu a obtenu cette nouvelle base par réduction du dinitrovératrol.

L'enseignement de la chimie à l'ancienne École de pharmacie, par M. Planchon. — M. Planchon lit un travail dans lequel il fait l'historique de l'enseignement de la chimie dans les divers établissements qui ont précédé l'École de pharmacie de Paris.

Société de thérapeutique.

Séance du 23 juin 1897.

L'urémie et son traitement, par M. Huchard. — M. Huchard fait une longue communication sur les diverses urémies et leur traitement. A la suite de cette communication, M. Gallois signale à la Société

un moyen d'apprécier la tension artérielle qu'on observe dans l'urémie; ce moyen a reçu de lui le nom de *procédé des deux index*.

La médication martiale, par M. Patein. — On a proclamé que la médication martiale était inutile, l'organisme étant incapable d'assimiler le fer qu'on lui fournit ainsi artificiellement; l'expérience donne un démenti à cette opinion. Le nouveau-né possède, dans le foie, une provision de fer suffisante pour lui permettre de passer les mois où le lait doit constituer son unique aliment; lorsqu'on le sèvre, cette réserve de fer hépatique a considérablement diminué; une partie a été utilisée pour faire des hématies; une autre a disparu à la suite de la destruction des globules rouges; c'est alors l'alimentation qui doit, d'une part, contribuer à remplacer le fer qui s'élimine par les fèces, et, d'autre part, suffire à la fabrication de nouveaux globules rouges.

Quincke admet que le fer se trouve dans l'organisme sous trois états: 1° le *fer de réserve*, qui donne naissance aux deux autres; 2° le *fer circulant*, dissous dans les liquides organiques; 3° le *fer organique*, celui des globules rouges. M. Patein n'admet le fer que sous deux états: le *fer hématique*, qui est celui des globules rouges et de l'hémoglobine, et le *fer de réserve*, qu'on pourrait nommer *fer hépatique*, pour rappeler sa localisation dans le foie; à l'état physiologique, le fer hématique est en quantité à peu près constante, et on peut approximativement l'évaluer; il n'en est pas de même du fer de réserve, dont la quantité est très variable.

On ne peut pas non plus établir rigoureusement les pertes de fer qu'on fait chaque jour, car le fer éliminé a deux origines: 1° le fer provenant réellement de l'organisme; 2° la partie du fer introduit par les aliments qui n'a pas été absorbée. La première partie peut elle-même provenir, soit du fer hépatique, qui s'élimine sans avoir concouru à la formation de l'hémoglobine, soit du fer mis en liberté à la suite de la destruction des globules; on sait, en effet, que la *bilirubine* peut dériver chimiquement de l'*hématoporphyrine*, produit du dédoublement de l'*hématine*, qui est elle-même le groupement ferrugineux de l'édifice moléculaire de l'*hémoglobine*; mais *bilirubine* et *hématoporphyrine* ne contiennent pas de fer dans leur molécule, c'est-à-dire que le métal se trouve dégagé de sa combinaison par le fait de la destruction globulaire, comme s'il avait été introduit artificiellement dans l'organisme.

Chez les chlorotiques, cette destruction des globules rouges est très active, et les globules non détruits perdent une partie de leur hémoglobine; de plus, l'organisme a perdu la faculté d'assimiler le fer alimentaire; c'est alors qu'on songe à leur administrer des ferrugineux; mais, si l'on veut guérir la chlorose, il ne suffit pas de gorger l'organisme de fer; il faut le mettre en état d'utiliser le fer de réserve qui peut encore rester emmagasiné dans le foie, et arrêter la destruction exagérée des hématies; on obtient ce résultat à l'aide des adjuvants. La régénération des globules rouges se fait en deux phases; pendant la première phase, les hématies se multiplient, pour revenir au nombre normal; la seconde

phase, qui succède à la première, est celle où les hématies reprennent leur richesse normale en hémoglobine. Les adjuvants qui favorisent cette régénération des globules sont, suivant les cas : un régime alimentaire approprié, l'exercice modéré, l'hydrothérapie, l'aérothérapie, le repos au grand air, les inhalations d'oxygène, les climats d'altitude (ne dépassant pas 1,000 mètres). Le séjour au bord de la mer, qu'on considère comme néfaste aux chlorotiques, peut convenir aux chloroses torpides évoluant sur un terrain strumeux et lymphatique.

Quant au traitement ferrugineux qui doit accompagner la médication adjuvante, on doit l'ordonner avec circonspection et seulement lorsque le chlorotique n'éprouve aucun trouble du côté de l'estomac. D'après M. Albert Robin, la médication ferrugineuse convient surtout aux anémiques chez lesquels les échanges azotés sont diminués et l'oxydation affaiblie (75 au lieu de 80 à 82 pour 100).

L'obligation de donner du fer étant reconnue, il reste à déterminer sous quelle forme on doit l'administrer. Doit-on préférer les sels ferreux aux sels ferriques ? Doit-on s'adresser aux préparations solubles ? Doit-on prescrire les sels à acide organique, de préférence aux sels à acide minéral ?

On a décrié les sels ferriques, sous prétexte qu'ils ont la propriété de former des composés insolubles avec les substances albuminoïdes, et on a cité, comme exemple, le perchlorure de fer, dont on utilise les vertus coagulantes pour arrêter les hémorragies. Sans vouloir préconiser l'emploi du perchlorure de fer, M. Patein fait observer qu'il n'est pas exact que les composés que forme l'albumine avec le perchlorure de fer soient insolubles ; il en donne pour preuve l'albuminate de fer soluble, qui est préparé avec l'albumine et le perchlorure de fer ; si l'on additionne de perchlorure de fer une solution concentrée de blanc d'œuf, on voit se former un précipité qui se dissout instantanément par addition d'une goutte d'acide chlorhydrique ; ce précipité se redissout également dans un excès de perchlorure de fer.

Donc, rien ne justifie l'ostracisme dont on voudrait frapper les persels de fer, et il est bon de ne pas oublier que les citrates, les tartrates et les pyrophosphates de fer sont des sels ferriques.

Quelques médecins recommandent de préférence les sels de fer à acide organique, surtout le lactate et l'oxalate, comme étant plus facilement assimilables. M. Patein a fait quelques recherches dans le but de voir si ces préférences sont justifiées. Tout d'abord, il a constaté que le lactate ferreux et l'oxalate ferreux sont toujours mélangés de sel ferrique ; mais il n'a pas attaché grande importance à cette observation. Il a ajouté ce lactate et cet oxalate ferreux à une solution faible d'acide chlorhydrique, et il a constaté qu'en traitant le mélange par l'éther, ce véhicule se chargeait d'acide lactique ou d'acide oxalique, ce qui prouve que l'acide chlorhydrique avait décomposé le lactate et l'oxalate de fer pour donner naissance à un sel à acide minéral : le chlorure de fer.

Quant aux albuminates et aux peptonates de fer, il semble qu'ils doi-

vent constituer des ferrugineux très assimilables ; M. Patein ne leur attribue pas plus de valeur qu'aux autres préparations martiales.

On a prétendu que les préparations ferrugineuses introduites dans l'estomac ne sont pas absorbées et qu'elles n'agissent que parce qu'elles neutralisent l'action des sulfures intestinaux, qui ne précipitent plus alors le fer, seul assimilable, fourni par les aliments. Si cette assertion était exacte, on devrait arriver au même résultat en administrant indifféremment aux chlorotiques l'un ou l'autre des métaux précipitables par les sulfures alcalins ; or, rien de semblable ne se produit, et, à la suite des essais faits avec le manganèse, celui de tous les métaux qui se rapproche le plus du fer par ses propriétés chimiques, on a dû renoncer à son usage dans le traitement de la chlorose.

Le médecin doit surtout veiller à éviter les incompatibilités ; beaucoup de praticiens prescrivent des pilules dont la formule comprend un sel de fer, de la rhubarbe, de l'extrait de quinquina ou d'autres extraits contenant du tannin. Ces formules ne sont pas rationnelles, attendu que, d'après les expériences faites par M. Patein, le fer contenu dans ces pilules est précipité à l'état de combinaison insoluble dans l'acide chlorhydrique dilué.

M. Patein estime que, si le médecin veut prescrire en même temps un extrait tannique et un ferrugineux, il doit faire prendre les deux médicaments séparément et à quelques heures d'intervalle. Toutefois, on peut, au moyen de la glycérine, obtenir un vin de quinquina ferrugineux dans lequel le tannate de fer n'est pas précipité. M. Patein propose la formule suivante :

Tartrate ferrico-potassique	10	grammes.
Extrait de quinquina	10	—
Glycérine	20	—
Eau distillée	10	—

Vin de Madère, quantité suffisante pour compléter 1 litre.

En résumé, le fer ne semble pas mériter les attaques dont il a été l'objet, mais il ne faut lui demander que ce qu'il peut donner et ne l'administrer qu'à propos et avec modération ; c'est un excellent outil dans les mains de ceux qui savent s'en servir.

Société de biologie.

Séance du 22 mai 1897.

Action oxydante des sels de cuivre, par MM. Bourquelot et Bougault. — On connaît la réaction de Schœnbein, qui consiste dans le bleuissement qui se produit lorsqu'on met de la teinture de gaïac en contact avec une solution faible de sulfate de cuivre, en présence d'une petite quantité d'acide cyanhydrique.

Cette coloration bleue se produit lorsqu'on fait agir la teinture de gaïac sur le sulfate de cuivre, en dehors de la présence de l'acide cyanhydrique ; mais, si la solution de sulfate de cuivre est très diluée, la

réaction n'a pas lieu; la coloration apparaît dès qu'on ajoute une trace d'acide cyanhydrique. Cet acide est donc un adjuvant de la réaction.

L'élévation de la température peut agir dans le même sens que l'acide cyanhydrique; ainsi, si l'on met en contact avec la teinture de gaïac une solution de sulfate de cuivre à 1 pour 10,000, aucune coloration bleue ne se manifeste à la température de 15 degrés, mais, à 35-40 degrés, la coloration se produit.

La plupart des sels de cuivre se comportent comme le sulfate de cuivre (1).

La coloration bleue qui se produit dans les circonstances ci-dessus mentionnées est due à une oxydation, et on doit admettre, avec Schœnbein, que l'oxygène qui intervient dans le phénomène est emprunté à l'oxyde de cuivre. Les sels de cuivre rentrent donc dans la catégorie de ces nombreuses substances qui peuvent céder une partie de leur oxygène à d'autres substances pour les oxyder.

MM. Bourquelot et Bougault pensent que ces sels peuvent être rangés au nombre des ferments oxydants, qui ne produisent les phénomènes d'oxydation qu'à la condition de prendre l'oxygène de l'atmosphère ambiante; ce qui semble autoriser cette assertion, c'est que, si l'on fait passer un courant d'hydrogène à travers une solution à 1 pour 10,000 de sulfate de cuivre, de manière à chasser l'air, l'addition de teinture de gaïac ne détermine aucune coloration bleue, tandis que cette coloration se produit en présence de l'air.

Étant donné que le cuivre se rencontre dans la plupart des êtres vivants, on peut admettre que les sels que forme ce métal dans l'organisme interviennent, pour une part quelconque, dans les oxydations intraorganiques.

Séance du 3 juillet 1897.

Anilipyrine, par MM. Gilbert et Yvon. — MM. Gilbert et Yvon entretiennent la Société d'un nouveau médicament, doué de propriétés antipyrétiques et analgésiques, obtenu en chauffant un mélange d'un équivalent d'acétanilide (antifébrine) avec deux équivalents d'antipyrine; ce produit est très soluble dans l'eau; il est même plus soluble que l'antipyrine. Il est faiblement toxique (1 gr. 80 par kilogramme d'animal). La dose à administrer est de 1 à 2 grammes par jour, par fractions de 50 centigrammes.

VARIÉTÉS

Monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — Les membres du Comité chargé de recueillir les souscriptions dont le montant est destiné à l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et

(1) On rencontre quelquefois des eaux distillées qui bleuissent lorsqu'on les chauffe avec la teinture de gaïac; cette coloration est due à la présence d'une quantité infinitésimale d'un sel de cuivre dans l'eau distillée.

Caventou se sont réunis, le mercredi 30 juin, à l'École de pharmacie de Paris, dans le but de constituer leur Bureau ; ce Bureau se trouve ainsi formé :

Président d'honneur : M. Chatin, président de l'Académie des sciences, directeur honoraire de l'École de pharmacie ; *Président* : M. Planchon, membre de l'Académie de médecine, directeur de l'École de pharmacie ; *Vice-Présidents* : MM. Moissan, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, et Marty, membre de l'Académie de médecine, pharmacien inspecteur de l'armée ; *Secrétaire général* : M. Béhal, membre de la Société de pharmacie de Paris, secrétaire de la Société chimique ; *Secrétaire adjoint* : M. de Mazières, président honoraire de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine ; *Trésorier* : M. Bocquillon, membre de la Société de pharmacie de Paris.

Nous publions ci-dessous l'appel que le Bureau du Comité adresse à tous les pharmaciens :

« Un Comité vient de se constituer dans le but d'élever un monument à la mémoire de Pelletier et Caventou.

« Nous n'avons pas besoin de vous dire toute l'importance de la découverte que rappelle l'association de ces deux noms illustres. Médicament incomparable, la quinine arrache chaque jour à la mort de nombreuses victimes ; elle permet aux armées de se maintenir dans des climats malsains, aux marins d'aborder des rivages meurtriers, aux pionniers de la science de pénétrer dans des régions inexplorées.

« Ce remède héroïque, Pelletier et Caventou l'ont généreusement donné au public, sans aucune préoccupation de lucre et d'intérêt personnel, avec le désintéressement du vrai savant. Ainsi largement répandu, il est devenu, entre les mains des médecins, un véritable bienfait public. Il y a quelque temps, la France et l'Algérie élevaient, chacune de leur côté, une statue au docteur Maillot, pour les services rendus par lui, au moyen de la quinine, à notre armée d'Afrique. Nous avons tous applaudi à ce témoignage de reconnaissance ; mais nous estimons qu'il y a plus à faire. Depuis longtemps, l'hommage aurait dû remonter plus haut, jusqu'aux inventeurs, sans lesquels le médecin philanthrope resterait désarmé. En outre, il doit être plus large, universel, comme la découverte dont le monde entier a bénéficié.

« C'est pourquoi nous faisons appel, en France et à l'étranger, aux particuliers, aux Sociétés médicales et pharmaceutiques, aux corps savants, aux services publics, à tous ceux, enfin, individus ou collectivités, qui, sous une forme quelconque, ont profité des travaux de Pelletier et de Caventou, et nous leur demandons de saisir l'occasion de remercier ces bienfaiteurs du don gratuit qu'ils ont fait à la science et à l'humanité.

« Nous espérons que vous voudrez bien concourir à notre œuvre par votre contribution personnelle et par l'influence que vous exercez dans votre entourage.

« Recevez-en d'avance tous nos remerciements. »

Nous prions instamment nos confrères de ne pas rester sourds à l'appel que leur adresse le Bureau du Comité de souscription. Il faut que le corps pharmaceutique prouve qu'il a à cœur de voir réussir grandement l'œuvre entreprise; il faut que Pelletier et Caventou aient une statue digne de leur mérite et de leur découverte; pour cela, l'argent est nécessaire.

Le *Répertoire de pharmacie* s'inscrit pour une somme de 50 francs, et il sera heureux de recevoir toutes les sommes que ses lecteurs voudront bien lui adresser; il publiera les noms des souscripteurs et se chargera de transmettre les fonds recueillis à M. Bocquillon, trésorier du Comité.

Ceux de nos confrères qui le préféreraient peuvent envoyer directement leur cotisation à M. Bocquillon, 2 *bis*, rue Blanche, à Paris.

Nous nous faisons un devoir d'annoncer que la *Société de prévoyance des Pharmaciens de la Seine*, qui avait pris l'initiative de cette souscription, s'est inscrite pour une somme de *mille francs*.

Le cinquantenaire du « Scalpel ». — Un organe de la presse médicale belge, *le Scalpel*, vient d'entrer dans la cinquantième année de son existence. Après avoir rappelé le souvenir du Dr Festraerts, son fondateur, et les polémiques engagées par lui pour la défense des intérêts du corps médical, M. le Dr Dejace, rédacteur en chef de ce Recueil, adresse à ceux de ses collègues avec lesquels il échange son journal, les paroles suivantes : « Nous adressons aussi un salut affectueux à nos « excellents confrères de la presse médicale belge et française avec « lesquels *le Scalpel* a noué, depuis cinquante ans, de solides et fortes « relations d'amitié et d'aide mutuelles. »

Nous tenons à remercier personnellement M. Dejace de ses excellentes paroles, et nous souhaitons longue vie au *Scalpel* qu'il rédige avec non moins de talent et de courage que son prédécesseur.

Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode. — Conformément à la résolution prise par la Société dans son Assemblée générale du 12 juillet dernier, et en raison de l'importance des achats de soude et de varech nécessaires pour la campagne de 1897-1898, les actionnaires sont invités à opérer le quatrième versement du montant de la valeur nominale de leurs actions, soit la somme de 20 francs par action. Les actionnaires peuvent adresser cette somme, par mandat-poste, ou par tout autre moyen, à M. Fiévet, 53, rue Réaumur, en prenant à leur charge les frais d'envoi. Ceux qui ne se seraient pas ainsi libérés à bref délai sont informés que M. Fiévet recouvrera les sommes dues par eux, majorées d'une somme de 0 fr. 25 par 100 francs ou fraction de 100 francs, pour frais d'encaissement.

École et dispensaire dentaires de Paris. — La *Société de l'École et du Dispensaire dentaires de Paris*, dont le siège a été successivement situé rue Richer, 23, rue Rochechouart, 57, et rue Turgot, 4, est transféré, depuis le 1er juillet 1897, dans un immeuble entièrement consacré aux divers services de la Société, rue de *La Tour-d'Auvergne*, 45, où les malades pauvres, souffrant d'affections dentaires, continueront à y trouver gratuitement, chaque matin, de 8 à 10 heures, tous les soins dont ils peuvent avoir besoin.

NOMINATIONS

Nous avons la satisfaction d'annoncer à nos lecteurs que M. Bourquelot, professeur agrégé de pharmacie à l'École de pharmacie de Paris, vient d'être nommé professeur titulaire de pharmacie galénique à ladite École, en remplacement de M. Bourgoin, décédé. Nous sommes certain d'interpréter les sentiments de tout le corps pharmaceutique en lui adressant, au sujet de cette nomination, de sincères félicitations.

Corps de santé militaire. — Sont nommés au grade de *pharmacien aide-major de deuxième classe de réserve* : MM. Braise, Grignon, Verdier, Langrand, Darcourt, Martin, Picot, Carcassonne et Rey, pharmaciens de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Parmi les distinctions honorifiques accordées à l'occasion du 14 Juillet, nous relevons le nom de M. Amsler, pharmacien-major de première classe à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris, qui est promu au grade d'*Officier* dans l'ordre de la Légion d'honneur.

M. Coirre, juge au Tribunal de commerce de la Seine, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*.

M. Escande, de Paris, a reçu les palmes d'*Officier d'Académie*.

BIBLIOGRAPHIE

Médicaments chimiques organiques inscrits au Supplément du Codex; dosage des alcaloïdes;

Par Lajoux et Grandval,
Professeurs à l'École de médecine et de pharmacie de Reims.
En vente chez M. Matot-Braine, libraire, à Reims,
et chez M. Maloine, libraire, 25, rue de l'École-de-Médecine, à Paris.
Prix : 5 francs cartonné; 5 fr. 60 *franco* par la poste.

Le livre que viennent de publier nos confrères Lajoux et Grandval est consacré à peu près exclusivement à l'étude des médicaments nou-

veaux inscrits dans le Supplément du Codex de 1894. Une préface de M. Schutzenberger donne d'utiles indications sur le plan de cet ouvrage, qui est destiné aux étudiants en médecine et en pharmacie, ainsi qu'aux médecins et aux pharmaciens. Chaque composé est successivement étudié au point de vue de sa constitution chimique, de sa préparation, de ses propriétés physiques et chimiques, de son essai et de ses usages.

Le volume que viennent de publier MM. Lajoux et Grandval n'est pas absolument limité aux médicaments chimiques qui figurent dans le Supplément du Codex ; les auteurs y ont introduit quelques autres corps, entre autres le salicylate mercurique basique, dont ils ont fait une étude spéciale et dont ils désireraient vulgariser l'emploi.

Puisque nous parlons du salicylate de mercure que mentionnent MM. Lajoux et Grandval, nous nous permettrons de répudier le reproche qu'ils nous adressent de n'avoir pas signalé leurs travaux dans notre *Revue des médicaments nouveaux*. Nous regrettons qu'avant de nous adresser ce reproche, ils ne se soient pas donné la peine de lire la dernière édition (1895) de cette *Revue* ; ils y eussent vu que notre faute avait été spontanément réparée.

Enfin, MM. Lajoux et Grandval ont placé, à la fin de l'ouvrage, un appendice consacré à la description des procédés qu'ils ont publiés et que nous avons nous-même fait connaître dans ce Recueil, pour le dosage des alcaloïdes dans les drogues simples, le dosage de la caféine dans le thé, le café et la noix de kola, le dosage des alcaloïdes dans les extraits, les vins et les teintures, et enfin le dosage de la morphine dans le laudanum. C. C.

Formulaire des médicaments nouveaux pour 1897 ;

Par H. Bocquillon-Limousin.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 francs cartonné.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Brasseur, de Romorantin (Loir-et-Cher) ; Rambaud et Chabenat, de Lyon ; Ravoux, de Langeac (Haute-Loire) ; Junin, de Saintes (Charente-Inférieure) ; Bouchet, de Mortagne-sur-Gironde (Charente-Inférieure) ; Guillotte, de Rouen ; Marzelles, de Mont-de-Marsan ; Saudau, de Paris ; Monnier, de La Roche-Bernard (Morbihan) ; Paillette, d'Harfleur (Seine-Inférieure) ; Hamard, de Montaillé (Sarthe), et Boismartel, de Bain-de-Bretagne (Ille-et-Vilaine).

Le gérant : C. Crinon.

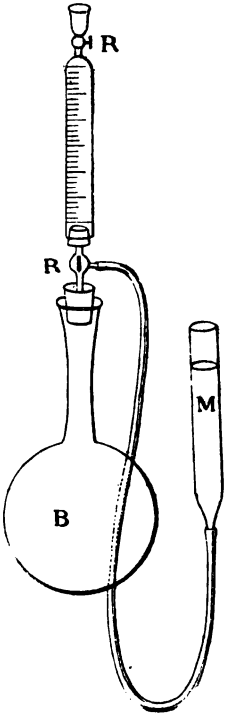
10319. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Dosage de l'oxygène dans les eaux;

Par le Dr A. Florence,
Professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.

Depuis l'époque où Priestley imagina le premier appareil destiné à extraire les gaz de l'eau, la chimie a fait bien des progrès, surtout au point de vue analytique. On pourrait presque en douter, toutefois, car ce fameux appareil figure seul, inévitablement, dans les traités de chimie. Il ne donne que des résultats pitoyables et son maniement est très incommode. Nous savons aujourd'hui que l'extraction des gaz de l'eau ne peut se faire que par l'action combinée du vide et de la chaleur, et encore importe-t-il d'opérer rapidement, attendu que le temps nécessaire pour échauffer une grande masse d'eau est suffisant pour permettre aux microorganismes des eaux de substituer l'acide carbonique à l'oxygène. C'est du moins l'avis de Preusse et Tiemann.



De nombreux appareils ont été proposés. Celui qu'emploient, à Berlin, les membres de la *Commission impériale d'hygiène* ne nous a pas donné les résultats qu'on nous avait annoncés. Il n'extrait pas dans le vide et est fort encombrant. Le professeur A. Gautier en a fait connaître un qui a reçu de M. Linossier des perfectionnements qui le rendent irréprochable dans la pratique. Malheureusement, il exige une quantité de mercure qui en limite l'emploi dans les modestes laboratoires des pharmaciens, et il est, en raison de son volume, peu apte à être utilisé à la source, en pleine campagne, ce qui est une condition indispensable de toute bonne analyse de ce genre.

J'ai, pour cette raison, cherché un appareil plus léger et exigeant le moins possible de mercure. Un ballon B, destiné à recevoir l'eau, est rempli à la source avec les précautions habituelles; puis il est aussitôt fermé avec un bouchon en caoutchouc portant un robinet à trois voies. La voie

directe met le ballon en communication avec une éprouvette graduée terminée par un petit entonnoir. La voie latérale est reliée, par un tube de pression de 1 mètre de long, avec un tube de même taille que l'éprouvette, et faisant fonction de réservoir à mercure. Cela dit, le mécanisme de l'appareil se comprend facilement ; supposons que l'éprouvette soit remplie de mercure, ainsi que le tube en caoutchouc dont le réservoir est tenu au même niveau qu'elle. Si l'on baisse le réservoir, la communication entre lui et l'éprouvette étant seule établie, le mercure s'écoulera de celle-ci et y produira un vide barométrique. Si maintenant on établit la voie directe, on voit aussitôt l'air se dégager de l'eau et se précipiter en haut vers l'éprouvette.

Il suffit de chauffer un peu pour en extraire les dernières traces. On remarquera qu'on peut, par le jeu du robinet, recueillir le gaz d'une première extraction, et recommencer une nouvelle aspiration. Mais une seule suffit ; lorsque tout l'air est dans l'éprouvette, on relève le réservoir, de façon à faire affleurer les niveaux du mercure ; on en lit le volume ; on introduit ensuite un peu de potasse par le petit entonnoir, de façon à fixer l'acide carbonique, et enfin une solution saturée, ou mieux, bouillie, d'acide pyrogallique pour absorber l'oxygène.

Il ne reste plus qu'à faire, selon l'usage, les corrections de température, de pression barométrique et de tension de la vapeur d'eau.

On remarquera que le réservoir et l'éprouvette n'ont pas besoin d'avoir un volume de plus de 100 centimètres cubes, et que, d'autre part, on peut fort bien se passer du robinet à trois voies, en perçant de deux trous le bouchon de l'éprouvette ; l'un d'eux reçoit le robinet à une voie qui le met en communication avec le ballon ; l'autre, un simple tube le reliant au caoutchouc. Toutefois, le robinet à trois voies a cet avantage que, l'extraction faite, il suffit de le fermer pour qu'on puisse démonter l'appareil et aller terminer l'analyse tout à l'aise au laboratoire.

PHARMACIE

Dosage de l'acide iodhydrique dans la teinture d'iode ;

Par M. Richard (1) (*Extrait*).

M. Richard commence par titrer l'iode libre qui se trouve dans la teinture, en se servant du procédé classique, c'est-à-

(1) *Union pharmaceutique* de juin 1897.

dire au moyen de la solution d'hyposulfite de soude à 1.96 pour 100; il prend 10 centimètres cubes de la teinture à essayer; il verse la solution d'hyposulfite jusqu'à décoloration, et il note le nombre de divisions de cette solution qui se sont écoulées; il ajoute ensuite à la teinture décolorée quelques gouttes de solution d'iodate de potasse à 2 pour 100; on sait que l'iodate de potasse, au contact de l'acide iodhydrique, donne naissance à de l'iode libre; donc, s'il y a de l'acide iodhydrique dans la teinture essayée, la teinture décolorée se recolore après l'addition de l'iodate de potasse; M. Richard verse de nouveau, jusqu'à décoloration, la solution d'hyposulfite, et il note le nombre de divisions écoulées; il ajoute de nouveau quelques gouttes d'iodate de potasse, afin de voir si tout l'acide iodhydrique a été décomposé. La solution d'hyposulfite étant dosée de telle sorte que 1 centimètre cube corresponde à 1 centigramme d'iode, le nombre de centimètres cubes écoulés pour la première décoloration indique la quantité d'iode libre contenue dans la teinture; le nombre de centimètres cubes employés pour la deuxième décoloration, multiplié à $\frac{128}{127}$, donne le poids de l'acide iodhydrique contenu dans les 10 centimètres cubes de la teinture d'iode essayée.

Il faut avoir soin de titrer la solution d'hyposulfite avant chaque essai.

CHIMIE

Analyse de l'aluminium et de ses alliages;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans le numéro d'août de ce Recueil (page 346), un procédé proposé par M. Balland pour l'essai des ustensiles en aluminium; M. Moissan considère ce procédé comme manquant d'exactitude et comme ne pouvant remplacer la méthode qu'il a lui-même indiquée en 1895 (2).

M. Balland conseille d'essayer l'aluminium non allié à d'autres métaux, en attaquant le métal par l'acide chlorhydrique au cinquième; d'après lui, le résidu non dissous serait un mélange de silicium, de carbone et de cuivre. M. Moissan considère ce résidu comme étant plus complexe que ne le pense M. Balland.

Après avoir opéré d'après les indications de M. Balland sur un

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 août 1897.
(2) Voir *Annales de chimie analytique*, 1896, page 10.

échantillon d'aluminium provenant de l'usine de Froges, M. Moissan a obtenu un résidu assez abondant, qu'il a lavé et calciné; il l'a repris par les carbonates en fusion, et il a dosé, dans le liquide obtenu, le silicium, le fer et le cuivre; il a trouvé une quantité de fer égale au dixième environ du résidu, alors que M. Balland prétend que le résidu doit contenir seulement du silicium, du carbone et du cuivre.

Lorsqu'il s'agit d'aluminium allié au cuivre, M. Balland fait l'attaque au moyen de l'acide chlorhydrique au dixième, et il prétend que le cuivre reste absolument intact, sous forme d'un amas rougeâtre et spongieux.

D'après les expériences qu'a faites M. Moissan, la totalité du cuivre ne se trouverait pas dans le résidu indissous; le liquide limpide, après filtration, précipitait par l'hydrogène sulfuré, et le précipité présentait tous les caractères du sulfure de cuivre.

Dans une deuxième fiole, M. Balland traite la même quantité d'alliage par l'acide chlorhydrique au dixième, additionné de 25 à 30 gouttes d'acide nitrique; d'après lui, tout le cuivre disparaîtrait, et il ne resterait, dans le résidu indissous, que le silicium et le carbone, qu'on peut recueillir sur filtre et peser après lavage et calcination.

M. Moissan a analysé le résidu obtenu dans les mêmes conditions d'expérimentation, et il a trouvé qu'il se composait de silicium (71 pour 100), de cuivre (8.75 pour 100) et de fer (17.50 pour 100); ce résidu était donc très riche en fer et ne pouvait être regardé comme ne contenant que du silicium et du carbone.

Nouveau procédé pour déceler les taches de sperme;

Par M. le docteur Florence (1).

Le nouveau procédé proposé par M. Florence, pour déceler les taches de sperme sur les tissus, a déjà été expérimenté avec succès et adopté par un certain nombre de chimistes habitués aux expertises et aux recherches médico-légales; c'est celui qui est en usage à Lyon depuis quelque temps.

M. Florence commence par prendre un très petit fragment de la tache (un fil suffit), qu'il met en contact avec une goutte d'eau sur une lame porte-objet; après un instant, il met, à côté de la gouttelette, une goutte d'un réactif ainsi composé :

Iodure de potassium	1 gr.	65
Iode	2	54
Eau distillée	30	»

(1) Résumé d'une communication faite par M. Etienne Martin au Congrès de médecine légale de Bruxelles de 1897.

Il place le couvre-objet ; il mélange les deux liquides, et il se forme alors des stries ocracées, troubles ; immédiatement apparaissent sous le microscope des cristaux nombreux, caractérisés par une teinte brune plus ou moins foncée, offrant de grandes ressemblances avec les cristaux d'hémine.

M. Florence a commencé l'étude du principe qui donne naissance à ces cristaux, principe auquel il a proposé de donner le nom de *virispermine*, et qui existe en assez grande abondance dans le sperme, car une grosse tache a pu fournir 10 centigrammes de cristaux.

Le sperme des animaux ne donne pas de cristaux semblables avec le réactif de M. Florence ; avec la spermine de Poehl, et avec tous les produits de sécrétion examinés par M. Florence, les résultats ont été également négatifs.

Le réactif dont se sert M. Florence est très riche en iode ; il lui donne le nom de triiodure de potassium ou solution triiodurée ; on peut obtenir des cristaux caractéristiques avec une solution contenant moitié moins d'iode, pour la même quantité d'eau et d'iodure de potassium, mais les solutions plus faibles ne donnent aucun résultat. Ce réactif se prépare à froid et se conserve bien.

Pour M. Florence, la réaction que produit la solution triiodurée ne sert qu'à trier les taches suspectes et à reconnaître les taches spermatiques.

Ce qui est indispensable pour affirmer la provenance du sperme, c'est la constatation de la présence des spermatozoïdes ; or, M. Florence propose de les caractériser de la manière suivante : il découpe, dans le milieu d'une tache reconnue spermatique par le réactif triioduré, un petit lambeau qui ne doit pas avoir plus de trois millimètres de côté ; ou bien, si l'on ne veut pas altérer le tissu, on extrait un simple fil de trois millimètres de long, opération bien simple, si, après avoir sectionné le fil avec la pointe d'un scalpel, on se sert de la pince à écharde ; on introduit le lambeau ou le fil dans une gouttelette d'eau, et on l'y laisse pendant deux heures environ ; on le porte ensuite dans une gouttelette de solution aqueuse concentrée de crocéine, où on le laisse quelques minutes ; sur une lame porte-objet, on dissocie le fil, en opérant dans une goutte d'eau, avec deux aiguilles très fines ; le filament est réduit en fibrilles qui sont uniformément répandues dans la goutte (1) ; on recouvre avec le couvre-objet,

(1) M. Florence attache une grande importance à cette opération de dissociation ou d'effilochage du tissu, et il la préfère au râclage.

et on examine au microscope à un assez fort grossissement; M. Florence conseille l'objectif à immersion; si l'on a procédé délicatement, on voit les spermatozoïdes entiers et intacts flottant dans le liquide; s'ils sont fragmentés, la rupture a lieu soit sur la longueur du filament caudal, soit à son insertion à la tête.

Quant à la tête des spermatozoïdes, elle apparaît avec des caractères particuliers : elle présente une configuration ovale; la partie antérieure est arrondie, mince, pâle, transparente, munie d'une ou deux petites vésicules; mais, ce qui est plus caractéristique, c'est une ligne transversale, souvent très nette, quelquefois ombrée ou *floue*, qui divise la tête en deux segments; le segment postérieur, celui sur lequel s'insère la queue, est plus coloré, plus épais, moins transparent, et contient, tout près de l'insertion de la queue, un point lumineux et réfringent; ce point est souvent peu visible dans les spermatozoïdes des vieilles taches sur coton ou tissus végétaux en général; on voit encore un petit appendice qui, comme une apophyse, porte l'articulation avec la queue.

Cette séparation qui divise la tête en deux segments ne se trouve pas dans la même position dans les spermatozoïdes des divers animaux, ce qui peut servir à distinguer les spermes d'origines diverses. Chez l'homme, l'aspect rappelle assez exactement celui d'un gland de chêne renfermé dans sa cupule. Le contenu de la partie sombre (cupule ou partie postérieure) est granuleux (1).

Falsification du lait par l'eau sucrée;

Par M. Cotton (2) (*Extrait*).

Au cours d'une expertise, M. Cotton a eu l'occasion de rencontrer un lait qui avait été falsifié par addition d'eau sucrée; il s'est livré à quelques essais qui lui ont permis de constater que l'eau sucrée (à raison de 75 grammes de saccharose par litre) marque, au lactodensimètre, le même degré que le lait pur; d'autre part, si l'on écrème un lait et si l'on ajoute au lait écrémé un volume d'eau sucrée (à raison de 65 grammes de saccharose par litre) suffisant pour ramener le liquide à son volume primitif, on rend au lait sa densité et son goût.

(1) Ceux de nos lecteurs qui désireraient de plus amples éclaircissements sur le procédé de M. Florence, les trouveront dans le volume qu'il a publié sous le titre : *Du sperme et des taches de sperme en médecine légale*, qu'ils pourront se procurer à Lyon, chez M. Storck, libraire, ou à Paris, chez MM. Masson et Cie, 120, boulevard Saint-Germain.

(2) *Lyon médical* du 22 août 1897.

Pour reconnaître cette fraude, on dispose de trois moyens : 1° le saccharimètre ; 2° l'essai avec les liqueurs cupropotassiques ; 3° la fermentation.

Le saccharimètre ne peut donner d'indication précise, attendu que le pouvoir rotatoire du saccharose est plus grand que celui du lactose et qu'il peut y avoir compensation.

Les liqueurs cupropotassiques ne peuvent être utiles qu'en faisant deux essais, l'un avant et l'autre après la transformation du sucre de canne en glucose.

La fermentation donne de bonnes indications, puisque le lactose se transforme en acide lactique, sans qu'il y ait dégagement d'acide carbonique, tandis que le saccharose dégage, en fermentant, ce gaz en abondance. Mais cette fermentation est longue à se produire dans le lait, même en été.

Pour toutes ces raisons, la falsification échappe généralement.

M. Cotton propose de la rechercher en utilisant la différence de coloration que produit le molybdate d'ammoniaque en solution acide au contact du lactose et au contact du saccharose.

Il prend dans un tube à essai 10 centimètres cubes du lait suspect ; il ajoute 0 gr. 50 de molybdate d'ammoniaque en poudre, puis 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique étendu au dixième.

D'autre part, il prend un deuxième tube, contenant du lait de provenance certaine ou une solution de lactose à 60 grammes par litre, qu'il additionne des mêmes réactifs que plus haut en proportions semblables.

Les deux tubes sont plongés dans un même récipient contenant de l'eau froide, et il élève la température progressivement ; lorsque celle-ci atteint 80 degrés, le lait falsifié prend une coloration bleue intense, tandis que le lait pur ou la solution de lactose n'a pas encore changé de couleur.

A l'ébullition, le tube contenant le lait pur ou la solution lactosique bleuit à son tour, mais moins que l'autre.

Lorsque le lait n'est additionné que de 1 gramme de saccharose par litre, la différence de coloration est encore très nette, mais, comme les falsificateurs n'en mettent jamais moins de 6 grammes par litre, la réaction est très saisissable.

Le procédé indiqué par M. Cotton présente encore cet avantage résultant de ce que la sensibilité du réactif augmente avec le temps, le sucre de lait disparaissant plus promptement que le sucre de canne.

Recherche du chromate de potasse dans le lait;

Par M. Guérin (1) (*Extrait*).

Si l'on ajoute à 5 ou 10 centimètres cubes de lait pur 2 gouttes d'une solution de sulfate de cuivre à 1 pour 100, puis 2 ou 3 gouttes de teinture de résine de gaïac *préparée au moment du besoin*, il se produit une légère coloration verdâtre, duc à l'action du sel de cuivre sur les principes du lait.

S'il se produit une coloration bleue intense, c'est que le lait était additionné de chromate de potasse ; la réaction a lieu même avec du lait ne contenant pas plus de 1 centigramme de chromate par litre.

On peut contrôler par l'essai suivant l'indication que fournit la réaction précédente : on introduit dans un dialyseur 50 à 100 centimètres cubes de lait, et on plonge le dialyseur dans l'eau distillée ; si le lait est pur, l'eau dans laquelle plonge le dialyseur ne se colore pas ; si le lait est additionné de chromate de potasse, l'eau prend, en quelques heures, une teinte jaunâtre. Si la teinte de l'eau était douteuse, on pourrait traiter le liquide par le noir animal en grains, qui ne semble exercer aucune influence sur les solutions aqueuses, même faibles, de chromate de potasse. On divise alors cette eau en trois portions.

Dans l'une de ces portions, on répète la réaction à la teinture de gaïac, qui devient alors plus caractéristique.

Dans une deuxième portion, on ajoute 5 à 10 pour 100 d'acide acétique, et un peu de poudre de magnésium ; il se produit un dégagement d'hydrogène, sous l'influence duquel le liquide se décolore pour devenir verdâtre ; on saisit la différence de coloration en comparant les liquides avec la troisième portion, qui a été conservée pour servir de témoin. Le liquide traité par l'acide acétique et le magnésium prend bientôt, au contact de l'air, une coloration rose violacé, qui est surtout appréciable en regardant dans l'axe du tube ; il suffit de quelques centigrammes de chromate de potasse dans le lait pour que cette réaction soit très nette.

Les réactions ci-dessus indiquées ne se produisent que si le chromate est encore à l'état de chromate ; elles n'ont pas lieu si le chromate est passé à l'état de sel à base de chrome en perdant de l'oxygène ; mais alors son action antiseptique est détruite, et la coagulation du lait, qui est la conséquence prochaine de cette perte d'action, indique qu'on doit alors recourir à la méthode

(1) *Bulletin commercial* de juin 1897.

générale de destruction préalable de la matière organique. D'ailleurs, ce cas ne se présente que rarement dans la pratique, attendu que le lait coagulé ne peut être mis en vente.

Quant à la réaction par la teinture de gaïac et le sulfate de cuivre, qui est calquée sur celle de Schœnbein pour l'acide cyanhydrique, elle n'est faussée ni par le chlore ni par l'iode; l'acide cyanhydrique pourrait induire en erreur, mais dans le lait chauffé il émettrait des vapeurs bleuissant le papier imprégné de teinture de gaïac. L'ozone et l'eau oxygénée seraient rapidement détruits par les matières albuminoïdes du lait.

Essai du perchlorure de fer officinal;

Par M. E. Falières (1) (*Extrait*).

La solution officinale de perchlorure de fer doit contenir 26 pour 100 de chlorure ferrique anhydre, soit 8.96 pour 100 de fer; dans ces conditions, sa densité = 1.26 à 15 degrés. Le Codex prescrit, en outre, qu'elle ne présente pas d'acidité libre (essai à la limaille de fer), qu'elle ne décompose pas le bromure de potassium, et que le fer soit entièrement au maximum d'oxydation (essai au ferricyanure de potassium).

Ces caractères sont insuffisants pour qu'on soit autorisé à conclure que la solution contient 26 pour 100 de chlorure ferrique, attendu que la densité 1.26 peut être obtenue avec un sel quelconque (de soude, de potasse, d'ammoniaque, etc.), que ne décèle aucun des essais indiqués par le Codex.

M. Falières propose donc de soumettre le perchlorure de fer officinal aux essais suivants, après qu'on en a pris la densité; on procède à un titrage alcalimétrique, qui fait connaître la quantité d'acide combiné au fer et aussi la proportion d'acide libre, s'il en existe, et, en second lieu, on dose au moyen du nitrate d'argent le chlore du chlorure ferrique, de l'acide chlorhydrique et des autres chlorures, s'il en existe.

Si l'acidité trouvée dans la première opération et mesurée en centimètres cubes de potasse N/10 est égale à la quantité de chlore trouvée dans la deuxième et exprimée en centimètres cubes de nitrate d'argent N/10, cela prouve qu'il n'y a pas d'autre acide dans la solution que l'acide chlorhydrique.

D'autre part, connaissant la quantité de perchlorure de fer sur laquelle on a opéré, on voit immédiatement s'il y a de l'acide chlorhydrique libre ou si le chlore excède ou n'atteint pas la proportion théorique devant exister dans la prise d'essai.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1897.

S'il n'y a pas identité dans le nombre de centimètres cubes trouvés dans les deux opérations, il est nécessaire de faire le dosage du fer.

Pour le titrage alcalimétrique et le dosage du chlore ci-dessus mentionnés, M. Falières opère sur une solution de perchlorure de fer très diluée : il prend 10 centimètres cubes du perchlorure à essayer (D = 1.26), qu'il additionne d'eau jusqu'à obtention d'un volume de 126 centimètres cubes ; il prend ensuite 10 centimètres cubes de cette solution, qu'il amène au volume de 100 centimètres cubes ; 10 centimètres cubes de cette dernière solution contiennent donc 0 gr. 10 de perchlorure de fer (soit 0 gr. 026 de chlorure ferrique anhydre, si le produit est pur). On prend 10 centimètres cubes de cette solution, qu'on additionne de 50 à 60 grammes d'eau et de quelques gouttes de phénolphtaléine ; on ajoute ensuite la potasse N/10 jusqu'à coloration rose, qui se manifeste lorsque toute l'acidité libre ou combinée à l'oxyde ferrique est saturée.

Pour le dosage du chlore, on opère également avec 10 centimètres cubes de la même solution ; on ajoute 50 grammes d'eau distillée, puis un nombre de centimètres cubes de potasse égal à celui trouvé dans la précédente opération et qui sont nécessaires pour précipiter tout le fer ; on amène la liqueur trouble au volume de 100 centimètres cubes ; on filtre et on dose le chlore avec le nitrate d'argent N/10, en se servant du chromate de potasse comme indicateur. Le nombre de centimètres cubes employés, multiplié par 2, doit, si le produit est pur, égaler le nombre de centimètres cubes de liqueur alcaline consommés dans la première opération.

Si cette condition n'est pas remplie, c'est que le perchlorure de fer est acide, ou qu'il contient un autre acide que l'acide chlorhydrique. Il y a lieu alors de procéder au dosage direct du fer. M. Falières propose de faire ce dosage par la méthode suivante, qui est aussi exacte que la méthode au caméléon, et qui repose sur la réduction du perchlorure de fer en présence de l'hyposulfite de soude.

On prend 1 gramme de perchlorure de fer officinal, qu'on additionne de 50 à 60 grammes d'eau distillée, 1 gramme environ d'acide acétique et 0 gr. 01 d'acide salicylique ; on ajoute ensuite 30 centimètres cubes (c'est-à-dire un excès) d'une solution d'hyposulfite de soude N/10. La coloration foncée du mélange ne tarde pas à disparaître, pour faire place momentanément à une teinte violette due à l'action du sel ferrique sur l'acide sali-

cylique ; on chauffe à 40-50 degrés ; le chlorure ferrique passe à l'état de chlorure ferreux, et la décoloration de la liqueur indique le moment où cette réduction est complète. On dose alors l'excès d'hyposulfite au moyen de la liqueur d'iode N/10, en se servant de l'empois d'amidon comme indicateur. Les 30 centimètres cubes d'hyposulfite, diminués du nombre de centimètres cubes d'iode employés pour obtenir la coloration bleue de l'iodure d'amidon, représentent la quantité d'hyposulfite consommé pour amener le fer au minimum. Chaque centimètre cube d'hyposulfite N/10 correspond à 0 gr. 0056 de fer.

Décomposition de l'iodoforme par la lumière;

Par M. G. Fleury (1) (*Extrait*).

Lorsqu'une dissolution d'iodoforme dans un mélange d'alcool et d'éther est exposée à la lumière solaire, directe ou diffuse, l'iodoforme est partiellement décomposé, et la décomposition s'arrête lorsque la liqueur s'est colorée fortement en rouge brun ; cette limitation de l'action décomposante de la lumière est due vraisemblablement à ce que la liqueur, lorsqu'elle est colorée, arrête à sa surface les rayons violets et ultra-violets qui produisent la décomposition. L'expérience suivante semble prouver que cette explication est plausible. M. Fleury a dissous 1 gramme d'iodoforme dans un mélange d'alcool et d'éther, et il a ajouté à la liqueur un excès de poudre d'argent ; il a laissé le mélange exposé à la lumière solaire, en ayant soin d'agiter fréquemment ; l'iode s'est combiné à la poudre d'argent au fur et à mesure de sa mise en liberté ; au bout de plusieurs jours, la liqueur ne se colorant plus, M. Fleury a recueilli sur un filtre l'iodure d'argent formé ; il l'a lavé à l'alcool et il l'a séché ; son poids a permis de calculer la quantité d'iode provenant de l'iodoforme décomposé ; M. Fleury a trouvé 0 gr. 946, au lieu de 0 gr. 966, chiffre indiqué par la théorie ; étant donné que l'iodoforme pouvait n'être pas absolument pur, les nombres sont assez concluants.

En définitive, la décomposition de l'iodoforme est complète, toutes les fois qu'on prend la précaution de faire disparaître l'iode du champ de la réaction au fur et à mesure de sa mise en liberté.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1897.

Propriétés oxydantes du noir animal révélées par la teinture de gaïac;

Par M. Dupouy (1) (*Extrait*).

Plusieurs auteurs ont déjà montré que la décoloration produite sur certaines substances par le noir animal doit être attribuée, non à une fixation de la matière colorante, mais à une action oxydante du noir à l'égard de cette dernière. Hoffmann l'a prouvé en faisant agir à chaud le noir animal sur une solution alcoolique incolore de leucaniline ; celle-ci prend une couleur rouge cramoisi due à la formation de la rosaniline.

M. Cazeneuve a aussi mis en évidence l'action oxydante du noir animal, au moyen d'une solution de naphtylamine ou d'une solution de paraphénylènediamine ; la première se colore à froid en rose violacé ; la deuxième, en brun.

En faisant bouillir le corps A sulfophénolique, dérivé du camphre, avec la paranitrosodiméthylaniline au sein de l'alcool méthylique en excès, puis distillant et reprenant par l'eau, on obtient un leucodérivé qui, d'après les expériences de M. Cazeneuve, se colore en rose groseille au contact du noir animal.

Ces divers réactifs sont d'une préparation difficile, et, avec eux, les propriétés oxydantes du noir animal ne se révèlent souvent qu'après un temps assez long. Il n'en est pas de même pour la teinture de résine de gaïac, qui donne immédiatement, à froid, avec le noir animal, une coloration bleue analogue à celle que produisent le bioxyde de manganèse, le peroxyde de plomb, etc.

L'ozone agit avec moins de rapidité ; l'eau oxygénée est sans action sur la teinture de gaïac.

Le noir de platine, le coke se comportent comme le noir animal avec la teinture de gaïac ; le charbon de bois n'exerce aucune action.

L'action oxydante du noir animal justifie l'usage qu'on faisait autrefois de ce corps pour le pansement des ulcères et des plaies gangréneuses.

La rétamine, nouvel alcaloïde;

Par MM. Battandier et Malosse (2) (*Extrait*).

MM. Battandier et Malosse ont retiré, par les procédés classi ques, des jeunes rameaux et de l'écorce du *Retama sphærocarpa*

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1897.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 août 1897.

un alcaloïde bien défini et cristallisé, auquel ils ont donné le nom de *rétamine*.

Cet alcaloïde est soluble dans l'alcool et l'éther de pétrole, moins soluble dans l'eau et l'éther; le chloroforme le dissout, mais en l'altérant.

La rétamine est amère et ne semble pas exercer une action physiologique sensible; elle est dextrogyre et fond à 162 degrés; elle colore vivement la phénolphtaléine et se comporte comme une base puissante; elle donne des sels définis avec les acides, sauf avec l'acide nitrique; elle présente les réactions générales des alcaloïdes et fournit, avec l'iodure bismutho-potassique, un précipité minium; elle donne faiblement, avec le sulfure d'ammoniaque, la réaction de la spartéine.

Elle jouit de propriétés réductrices énergiques.

Sa formule est $C^{15}H^{26}Az^{2}O$; elle serait donc une oxyspartéine, mais différente des oxyspartéines artificielles connues.

Le rendement est de 4 grammes par kilogramme.

Titrage du chlorate de potasse;

Par M. Daclin (1) (*Extrait*).

Pour titrer le chlorate de potasse, on transforme ce sel, au moyen de l'hydrogène naissant, en chlorure de potassium, qu'on dose ensuite à l'aide du nitrate d'argent.

M. Daclin commence par s'assurer si le sel à titrer renferme du chlorure de potassium, impureté qu'il contient assez souvent; si l'essai indique la présence du chlorure de potassium, on dose ce sel par le nitrate d'argent, et on note le chiffre obtenu, pour le retrancher du chiffre qui doit indiquer ultérieurement la quantité de chlorure résultant de la réduction du chlorate.

M. Daclin prend ensuite 50 centigrammes du sel à titrer, qu'il dissout dans l'eau distillée, et il introduit la solution dans un ballon plongé dans l'eau froide; il ajoute environ 1 gr. 25 de copeaux de zinc pur ou de limaille de fer; puis, par petites fractions, 15 grammes environ d'acide sulfurique au dixième. Il faut que le dégagement d'hydrogène soit très modéré, afin d'éviter la déperdition d'une certaine proportion de chlore à l'état de composés chlorés volatils. Après la réaction terminée, il ajoute au liquide contenu dans le ballon une solution saturée de nitrate de baryte, qui précipite le sulfate de potasse formé; il

(1) *Gazette des hôpitaux de Toulouse* du 3 juillet 1897.

précipite le zinc ou le fer par le carbonate de soude, et il complète un volume de 200 centimètres cubes ; il neutralise exactement par l'acide acétique, et il dose ensuite le chlorure par la liqueur décinormale de nitrate d'argent, en présence du chromate de potasse, mais en appliquant de préférence la méthode de la touche.

Lorsque la quantité de chlorure de potassium est obtenue, on n'a plus qu'à calculer la quantité correspondante de chlorate de potasse, sachant que 100 grammes de chlorate de potasse équivalent à 61 gr. 14 de chlorure de potassium.

Pour doser le chlorate de potasse dans les pastilles, on opère sur une dizaine de pastilles, qu'on pulvérise, et qu'on traite comme ci-dessus. Le résultat obtenu doit correspondre au dixième du poids des pastilles, puisque, d'après le Codex, chaque pastille de chlorate de potasse doit peser 1 gramme et contenir 10 centigrammes de sel. D'après les essais de M. Daclin, il y a un certain nombre de fabricants dont les pastilles ne contiennent pas la quantité de chlorate qu'elles devraient contenir.

L'oxyde de manganèse comme oxydant des huiles;

Par M. Livache (1) *Extrait*).

M. Livache a déjà constaté que l'oxyde de manganèse oxyde plus rapidement les huiles siccatives, l'huile de lin par exemple, que les oxydes des autres métaux, cette oxydation étant obtenue en six heures avec l'oxyde de manganèse, tandis qu'elle n'a lieu qu'au bout de vingt-quatre heures avec la litharge, et de trente à trente-six heures avec d'autres métaux.

En étudiant les conditions qui permettent d'activer l'oxydation des huiles siccatives, M. Livache a précisé le rôle que joue le manganèse, et il considère l'oxyde de ce métal comme servant d'intermédiaire dans la production du phénomène d'oxydation. L'oxyde prend à l'air son oxygène et le cède ensuite, d'une manière continue, à l'huile, qui s'oxyde alors plus rapidement qu'elle ne le ferait sans l'intervention de cet intermédiaire.

Le même phénomène a lieu avec l'oxyde de plomb, mais avec une énergie moindre.

En définitive, la réaction qui se produit est semblable à celle qui a été signalée par M. Bertrand, dans son étude sur les oxydases (2), étude de laquelle il résulte que le manganèse est le véritable élément actif de l'oxydation qu'engendrent ces ferments

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 juin 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, août 1897, page 349.

spéciaux, et que son rôle consiste à la fois à convoyer l'oxygène et à accroître son énergie oxydante.

Les acides volatils du vin.

Il résulte d'un travail que vient de publier M. Gayon dans la *Revue de viticulture* que les acides volatils du vin (acide acétique, acide butyrique, acide valérianique), dont la saveur et l'odeur sont désagréables, ne prennent naissance que si la température à laquelle a eu lieu la fermentation a été trop élevée. Lorsque cette température s'élève lentement et reste inférieure à 32 degrés, les acides volatils ne se forment qu'en quantité insignifiante, ce qui tient à ce que la levure normale ne laisse pas le champ libre aux microbes générateurs des acides volatils. Mais si la température monte brusquement et au-dessus de la limite indiquée plus haut, la levure normale est anémiée ; les ferments générateurs des acides volatils se développent et envahissent plus ou moins la place.

En dehors de la température de la cuve, l'acidité du moût intervient aussi, pour une large part, dans la production des acides volatils. Un vin contient d'autant moins d'acides volatils que le moût duquel il provient contenait plus d'acides fixes. Si l'on a, par exemple, un moût possédant une acidité naturelle de 3 grammes par litre ; si l'on divise ce moût en trois parties, et si l'on fait fermenter ces trois portions séparément, après avoir eu soin d'ajouter à deux de ces portions une quantité d'acide tartrique telle que l'acidité soit élevée à 5 grammes pour l'une et à 7 grammes pour l'autre, on constate, après la fermentation achevée, que l'acidité volatile est plus élevée dans le vin dont l'acidité n'était que de 3 grammes et qu'elle est plus faible dans le vin dont l'acidité était de 7 grammes.

La formation des acides volatils n'a pas lieu seulement à la cuve ; elle peut aussi se produire en barriques et même en bouteilles, si les microbes qui les engendrent n'ont pas été détruits. Ces microbes peuvent être raréfiés par les filtrages et les collages; on peut les tuer par la pasteurisation. Mais l'acidité volatile, lorsqu'elle est formée, ne peut pas disparaître du vin ; elle y reste comme un stigmate indélébile, qui, s'il peut être masqué à la dégustation, ne peut être dissimulé au chimiste. Sa présence prouve que le vin, s'il n'est plus malade, l'a été, qu'il a été mal fait ou mal soigné. C'est pour cela que les négociants avisés demandent maintenant aux chimistes de doser l'acidité volatile des vins qu'ils destinent au vieillissement.

Moyen de développer dans la feuille d'une plante l'odeur et la saveur de son fruit;

Par M. Georges Jacquemin (1) (*Extrait*).

A diverses époques de la végétation, les feuilles sont le siège d'une élaboration de principes immédiats que la plante utilise au profit d'autres organes, du fruit, par exemple. Pourtant, bien qu'on froisse dans les doigts, ou qu'on broie au mortier, ou qu'on fasse bouillir avec l'eau les feuilles de beaucoup de plantes, on ne parvient pas à y reconnaître l'odeur et la saveur propres aux fruits de ces plantes.

M. Jacquemin a supposé que les principes contenus dans les feuilles de ces plantes pourraient bien être assimilés à des glucosides qui arriveraient dans le fruit à un certain moment et y rencontreraient une diastase qui en provoquerait le dédoublement en un principe sucré, d'une part, et un principe aromatique, d'autre part.

Guidé par cette hypothèse, M. Jacquemin a immergé des feuilles de poirier et de pommier dans un liquide sucré (à 10 ou 15 pour 100), qu'il a additionné de levure ou *saccharomyces*, de manière à déterminer une fermentation *sans bouquet ;* dès que la fermentation s'est développée, M. Jacquemin a nettement perçu l'odeur des pommes ou des poires, suivant la nature de la feuille en expérience ; la fermentation terminée, le liquide obtenu avait une saveur de pomme ou de poire et donnait, par distillation, une eau-de-vie ayant même bouquet.

M. Jacquemin a obtenu les mêmes résultats avec les feuilles de vigne de sa propriété de Malzéville (près Nancy), dont le raisin donne un bouquet peu prononcé ; il espère obtenir un liquide fermenté doué d'un bouquet plus marqué, en opérant avec des feuilles provenant de cépages producteurs de grands vins.

M. Jacquemin a observé que le moment le plus favorable pour obtenir un liquide fermenté très aromatique est celui où le fruit, approchant de sa maturation, est sur le point d'utiliser les principes de la feuille.

Les principes aromatiques qui se développent au cours de la fermentation sont très volatils, et il s'en perd beaucoup, si l'on n'a pas la précaution de diriger les gaz de la fermentation à travers un condensateur garni d'alcool, qui dissout l'arome dégagé.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 juillet 1897.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Orthoforme.

Les docteurs Einhorn et Heinz (de Munich) ont obtenu un nouveau médicament doué de propriétés anesthésiques, auquel ils ont donné le nom d'*orthoforme* et qui n'est autre chose que l'éther méthylique de l'acide amidoxybenzoïque. C'est une poudre cristalline, blanche, inodore, insipide, peu soluble dans l'eau, mais assez soluble pour que les solutions exercent une action anesthésique.

Elle n'est pas toxique; on a pu en mettre impunément plusieurs grammes sur une plaie sans qu'il se produisît aucun accident. L'innocuité de ce médicament est un avantage qu'il présente sur la cocaïne; il en possède un autre, celui de provoquer une insensibilisation de longue durée, ce qui résulte de la lenteur avec laquelle il est absorbé.

Il forme des sels solubles avec l'acide chlorhydrique et d'autres acides, mais ces sels ne peuvent être employés dans la pratique oculaire, à cause de la causticité de leurs solutions.

On peut administrer l'orthoforme à l'intérieur, pour calmer les douleurs du cancer et de l'ulcère de l'estomac; on peut impunément prendre des doses de 50 centigrammes à 1 gramme, et les répéter plusieurs fois dans la journée.

Albumoses organothérapeutiques; préparations organothérapiques inaltérables;

Par M. Denaeyer.

Tous nos confrères connaissent les nombreuses préparations organothérapiques qui ont été préconisées dans ces dernières années. Brown-Séquard a commencé par signaler les effets du liquide orchitique ou testiculaire; peu de temps après, les sucs de tous les organes ont été successivement recommandés comme pouvant guérir certaines affections; actuellement, l'*organothérapie*, à laquelle on a donné aussi le nom d'*opothérapie*, comprend, outre la médication *testiculaire*, les médications *ovarique*, *thyroïdienne*, *carditique*, *pancréatique*, *hépatique*, *capsulaire*, *rénale*, *pneumique* et la médication avec la *substance grise du cerveau*.

M. d'Arsonval a indiqué le moyen de préparer les sucs extraits des divers organes usités en opothérapie, de manière à assurer

(1) *Semaine médicale* du 1er septembre 1897.

leur conservation, au moins pendant un certain temps ; ce moyen, qui est, d'ailleurs, encore employé, sauf les quelques variantes qu'on lui a fait subir, consiste à pulper l'organe dont on veut préparer le suc, à additionner la pulpe de glycérine, à la soumettre à la presse et à filtrer le suc à la bougie Chamberland sous pression d'acide carbonique, afin de le stériliser.

La glande thyroïde est peut-être le seul organe qui soit administré sous des formes autres que celle que nous venons de mentionner. L'une de ces formes, qui est assez originale, a été imaginée par Baumann ; celui-ci fait digérer la glande thyroïde dans une solution de pepsine additionnée d'acide chlorhydrique, et il additionne ensuite le produit obtenu d'une quantité de sucre de lait telle que le poids du mélange total égale le poids de la glande mise en traitement ; c'est ce produit final qu'on trouve dans le commerce sous le nom d'*iodothyrine* ou *thyroïodine* ou *iodothyroïdine*.

M. Denaeyer, dans un rapport présenté par lui au Congrès pharmaceutique international de Bruxelles, propose de soumettre au même traitement tous les organes usités dans la médication organothérapique ; il fait digérer pendant six heures, à 40 degrés, l'organe pulpé dans l'eau acidulée d'acide chlorhydrique et additionnée de pepsine ; les proportions qu'il recommande sont les suivantes :

Organe	2.000	grammes.
Eau	3.000	—
Acide chlorhydrique	9	—
Pepsine	30	—

Après la digestion terminée, il porte à l'ébullition ; il neutralise par le carbonate de soude ; il filtre et évapore à sec dans le vide.

Il obtient ainsi des produits de digestion qui, d'après lui, contiennent les principes actifs des divers organes, principes dont les propriétés thérapeutiques sont intégralement conservées. Comme les albumoses y dominent, il donne à ces médicaments le nom d'*albumoses*, suivi du nom de l'organe ; il dit, par exemple : *albumose orchitique* ou *testiculaire*, *albumose thyroïdienne*, *albumose ovarique*, etc.

Ces albumoses, desséchées dans le vide, se présentent sous forme de poudre ou de grumeaux diversement colorés, suivant l'organe dont elles proviennent ; elles sont solubles dans l'eau et dans l'eau glycérinée, et présentent une odeur agréable, avantage que n'ont généralement pas les préparations liquides.

Dissoutes dans l'eau glycérinée et filtrées au papier, elles fournissent des solutions limpides, qui peuvent être passées à l'auto-

clave ou à l'étuve à stériliser, sans que la coagulation des albumines soit à craindre. Tout pharmacien peut ainsi préparer à l'avance ou extemporanément des petits flacons de sucs d'organes stérilisés, sans avoir à recourir à des manipulations difficiles, nécessitant des appareils coûteux.

Pour conserver ces produits absolument stérilisés, il suffit de paraffiner le bouchon flambé et de le recouvrir ensuite d'une coiffe de peau blanche.

On peut aussi en faire des pilules, des pastilles, etc.

Les albumoses organothérapeutiques en poudre soluble se conservent indéfiniment, lorsqu'elles sont mises à l'abri de l'humidité dans un flacon bien bouché ou mieux encore dans un flacon dessiccateur contenant de la chaux.

Les albumoses que M. Denaeyer a préparées et qu'il a présentées au Congrès représentaient en poids le dixième du poids des organes traités.

Emploi de l'aldéhyde formique et du parachlorophénol en chirurgie;

Par M. Le Dentu.

Il résulte d'une communication faite par M. Le Dentu au Congrès international de médecine qui vient de se tenir à Moscou qu'en injectant à des cobayes une solution à 5 pour 100 et même à 5 pour 1,000, préparée avec la solution de formol du commerce à 40 pour 100, on voit se produire des désordres locaux considérables, parmi lesquels se trouvent les escarres.

La dose mortelle est environ de 0 gr. 66 pour 1 kilogramme d'animal, ce qui confirme les expériences de MM. Berlioz et Trillat; il faut néanmoins se méfier de l'absorption possible et éviter la stagnation des solutions dans les plaies anfractueuses ou cavitaires.

Pour les pansements, on peut se servir de solutions à 1 pour 200; le pouvoir stérilisant d'une semblable solution est dix fois plus énergique que celui d'une solution de sublimé au millième. Cette même solution à 1 pour 200 enlève complètement la mauvaise odeur due à la gangrène.

Quant au parachlorophénol, la dose mortelle, en injections, est comprise entre 0 gr. 21 et 0 gr. 26 par kilogramme d'animal.

On prétend que le parachlorophénol altère peu les instruments; M. Le Dentu a constaté que la solution à 1 pour 100, qui est ordinairement employée, les attaque, surtout ceux en nickel.

Il jouit d'un pouvoir microbicide cinq fois supérieur à celui de l'acide phénique; son odeur est moins violente et moins

tenace ; il est moins irritant et moins toxique ; toutefois, son absorption donne lieu à l'émission d'urines noires, ce qui prouve qu'on doit s'en servir avec précaution.

Présence de l'iode dans les glandules parathyroïdes;
Par M. Gley (1) (*Extrait*).

En 1891, M. Gley a découvert, chez le lapin, deux petites glandules, annexées à la glande thyroïde proprement dite, auxquelles il a donné le nom de glandules parathyroïdes. D'après les recherches auxquelles se sont livrés M. Gley et d'autres physiologistes, l'extirpation de ces glandules sur le lapin, le chien et le chat détermine des accidents analogues à ceux qu'on observe lors de l'ablation de la glande thyroïde, et les animaux ne tardent pas à succomber.

M. Gley s'est demandé si la fonction thyroïdienne appartient bien en propre à la glande thyroïde ou si elle ne doit pas être rapportée tout entière aux glandules parathyroïdes.

Depuis que Baumann a découvert dans la glande thyroïde une certaine quantité d'iode en combinaison organique, on s'est mis à étudier l'action physiologique et thérapeutique de cette combinaison. La question n'est pas encore élucidée de savoir si ce composé est l'unique principe actif de la glande, mais ce qui est certain, c'est que l'iodothyrine atténue les accidents consécutifs à la thyroïdectomie, et qu'elle guérit le myxœdème.

Il était, tout d'abord, intéressant de rechercher si les glandules parathyroïdes contiennent de l'iode ; les analyses pratiquées par M. Gley lui ont montré qu'elles en renferment proportionnellement plus que la glande thyroïde. C'est ainsi que, chez le chien, la glande thyroïde, qui pèse, en moyenne, 1 gr. 22, contient 0 milligr. 22 d'iode, tandis qu'une glandule pesant 0 gr. 016 en moyenne renferme 0 milligr. 045 d'iode.

On doit donc conclure que, si la fonction de la glande thyroïde est due à la présence de l'iode, les glandules parathyroïdes doivent être considérées comme faisant partie du système d'organes qu'on peut appeler organes thyroïdiens.

La safranine et la vésuvine agglutinant les bacilles de la fièvre typhoïde;
Par M. Malvoz (2) (*Extrait*).

M. Malvoz, de Liège, a constaté qu'en ajoutant à une goutte de culture de bacilles typhiques une goutte d'une solution de safra-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 août 1897.
(2) *Annales de l'Institut Pasteur.*

nine ou de vésuvine à 1 pour 1,000, il se produit une agglomération de bacilles analogue à celle qu'on observe avec le sérum d'un malade atteint de la fièvre typhoïde.

Le coli-bacille n'est pas agglutiné par la safranine ni par la vésuvine, même en employant une solution à 1 pour 100. Ces deux substances chimiques jouissent donc d'une action spécifique sur le bacille typhique ; doit-on admettre qu'il existe dans le sang des typhiques un produit de désassimilation ayant une constitution particulière plus ou moins voisine de celle de ces deux substances ? La diazo-réaction d'Ehrlich, qu'on observe dans l'urine des typhiques, est due à la décomposition d'amines de la série aromatique par l'acide nitreux, avec formation de corps diazoïques colorés. Le sang des typhiques peut contenir des corps à molécule compliquée, facilement décomposables en dérivés diazoïques ; or, la vésuvine est un corps azoïque. Peut-être est-ce dans cette direction qu'il faut chercher la véritable nature de la substance agglutinante du sang des typhiques.

On sait, d'autre part, que le sang des cholériques contient de même une substance agglutinante pour le vibrion cholérique ; or, Blachstein et Engels ont montré qu'une substance colorante diazoïque, la chrysoïdine, jouit de propriétés agglutinantes pour ce vibrion. La chrysoïdine n'a, au contraire, aucune action agglutinante sur le bacille typhique.

Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde;

Par M. le Dr Mercier (1) (*Extrait*).

M. le Dr Mercier propose d'utiliser la réaction suivante pour le diagnostic de la fièvre typhoïde : en ajoutant de l'acide nitrique à l'urine d'un typhique, on voit apparaître trois disques superposés : indican, albumine, acide urique.

Il ne prétend pas cependant que ce moyen soit infaillible, ni constant, mais il estime que l'examen de l'urine permet de tirer des présomptions.

L'acarien des vins de Grenache;

Par M. Trouessart (2) (*Extrait*).

On avait toujours pensé que les liquides, et particulièrement ceux qui sont aussi alcooliques que les vins de Grenache, étaient à l'abri des acariens (Tyroglyphes et Glyciphages) ; il faut revenir de cette opinion. L'acarien qu'on y trouve est l'*Acarus*

(1) *Gazette des hôpitaux* du 17 août 1897.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 août 1897.

passularum (Héring) ou *Carpoglyphus passularum* (Robin), que Robin a trouvé sur les figues sèches, les pruneaux et autres fruits desséchés ; c'est une espèce vivipare, ce qui contribue probablement à faciliter sa reproduction dans un liquide tel que le vin.

Cet acarien se tient à la surface du liquide, lorsque celui-ci n'est pas troublé par l'agitation, et on le trouve au milieu d'une sorte de voile, rappelant celui de la fleur de vin ou du *Mycoderma aceti*. Avec l'aide du microscope, on constate que ce voile est formé de petits grumeaux, qui sont formés d'une portion centrale, de nature végétale, constituée par des cellules arrondies ou ovales. ressemblant aux levures du genre *saccharomyces*, et on voit plusieurs acariens cramponnés à cette partie centrale ; il est probable qu'ils se nourrissent du contenu des cellules végétales de levure, lesquelles se développent aux dépens du liquide sucré. Ils succombent au bout de plusieurs jours, si le vin qu'ils ont envahi est exposé à la lumière ; pour prospérer, ils ont besoin de la température égale et de l'obscurité des caves.

D'où vient cet acarien ? Héring, qui, en 1838, décrivit le premier cette espèce, lui a donné le nom d'*Acarus passularum* (de *passula*, nom donné au raisin de Corinthe). Cet insecte est, en effet, très connu dans tous les raisins secs qui servent à faire des vins de raisins secs. On peut donc considérer le vin dans lequel on trouve des *Carpoglyphus* comme étant un vin de raisins secs et non un vin naturel, à moins que le vin naturel n'ait été logé dans un fût ayant renfermé un vin infecté d'acariens ; d'où la nécessité de passer les tonneaux à l'eau bouillante avant de les remplir.

Quant aux vins contaminés, ils doivent être filtrés avec soin avant d'être livrés à la consommation ou mis en cave.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Emploi du carbonate de magnésie pour la purification des extraits et teintures.

Le Dr Œfeb a constaté l'instabilité et la facile décomposition des extraits. Outre la séparation de la chlorophylle, de la pectine et des matières albuminoïdes, l'auteur signale particulièrement la séparation des phosphates, qui servent d'éléments

nutritifs aux microorganismes des plantes, se séparent des extraits par le vieillissement et forment un dépôt nuisible dans les extraits concentrés et les teintures renfermant des glucosides. Pour séparer ces phosphates, il recommande d'ajouter du carbonate de magnésie. On ne peut naturellement employer ce corps dans les drogues dont le principe actif formerait une combinaison magnésienne insoluble. Ce procédé de purification paraît particulièrement approprié aux extraits narcotiques, aux teintures et aux produits correspondant au groupe de la digitale.

Par exemple, pour préparer une infusion de digitale susceptible de se conserver en été, l'auteur mélange les feuilles, avant l'infusion, avec poids égal de carbonate de magnésie finement pulvérisé, puis il fait l'infusion, et, quand celle-ci est terminée, il ajoute un peu d'alcool et de glycérine au lieu de sirop de sucre. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 380.)

La formaldéhyde dans le traitement des brûlures.

La formaldéhyde donne, paraît-il, d'excellents résultats dans le traitement des brûlures. On applique sur les plaies des compresses imbibées d'une solution à 10 pour 100. En vingt minutes, toutes les douleurs cessent, et, en appliquant des compresses fraîches, on peut arriver à ce que toutes les traces de brûlures disparaissent, ne laissant même pas la moindre rougeur de la peau. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 366.)

Aliments conservés avec la formaldéhyde.

Franz Ehrlich étudie la question de savoir si la formaldéhyde est propre à la conservation des aliments.

Le lait, mélangé de formol en telle quantité qu'il se conserve quelques jours, acquiert une saveur sensible qui en interdit complètement l'usage. On ne connaît pas actuellement de moyen pour éviter ce goût désagréable.

La viande de cheval, conservée avec le formol, est impropre à la consommation, à cause de son aspect peu appétissant et de son odeur.

La viande de bœuf peut être utilisée, à condition de ne la conserver que peu de temps. Si la durée se prolonge, elle prend aussi la mauvaise odeur signalée plus haut.

La façon différente dont la viande de cheval et celle de bœuf se comportent avec de l'aldéhyde formique, pourrait être utilisée

pour les différencier lorsqu'elles sont en petits fragments et que les caractères histologiques font défaut. Tandis que la viande de bœuf n'acquiert presque pas de goût, au bout de quarante-huit heures, celle de cheval prend l'odeur caractéristique de la vieille oie rotie. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 505.)

Préparation de sulfure de strontium phosphorescent.

D'après R. Mourelo, on obtient du sulfure de strontium phosphorescent de la manière suivante : 285 grammes de carbonate de strontium, 62 grammes de fleur de soufre, 4 grammes de carbonate de soude cristallisé, 2 gr. 5 de chlorure de sodium et 0 gr. 4. de sous-nitrate de bismuth bien pulvérisés sont mélangés intimement dans un creuset de terre et recouverts d'une couche d'amidon pulvérulent. Le creuset est chauffé au rouge dans un fourneau pendant cinq heures, au feu de coke ; on laisse refroidir ensuite pendant douze heures. La masse obtenue est presque blanche, granuleuse, cassante et possède un très fort pouvoir phosphorescent. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 534.)

Méthode rapide et facile pour la préparation de l'agar-agar.

On introduit dans un ballon un litre de bouillon avec 5 grammes de sel de cuisine, 10 grammes de peptone et 15 grammes d'agar-agar ; on agite, et on passe à l'autoclave à 130 degrés. Après refroidissement au-dessous de 100 degrés, on filtre à la trompe dans un entonnoir garni d'un morceau de gaze, d'un peu de coton de verre et, enfin, d'une couche de sable fin. La préparation nécessite de trente à quarante minutes. L'agar filtré est neutralisé et stérilisé dans des tubes. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öst. Apotheker Vereines*, 1897, p. 438.)

Emploi des rayons de Rœntgen dans la pratique chimique.

Les journaux scientifiques publient actuellement d'intéressantes communications sur l'emploi des rayons de Rœntgen dans la pratique chimique.

W. Thorner (*Chemiker Zeitung*, 1897, n° 43) s'exprime ainsi :

« Les combinaisons purement organiques, qui dérivent seulement de C, H, O et Az, laissent facilement passer les rayons X. Les dérivés halogènes organiques, les combinaisons organiques

du soufre, et, en général, tous les corps organiques dérivés d'acides minéraux ou de bases minérales, se laissent moins bien traverser. Les substances purement minérales opposent, au contraire, une très grande résistance au passage des rayons X. La transparence aux rayons obscurs n'est donc pas toujours en proportion inverse de la densité. Les combinaisons du bore et du lithium (borate de soude, acide borique, carbonate de lithine) et le carbone, sous forme de diamant et de carbone amorphe, font exception, en ce sens qu'ils sont très facilement traversés. »

De ces observations, on peut immédiatement tirer cette conclusion que tous nos aliments se laissent d'autant moins bien traverser qu'ils contiennent plus de principes minéraux (cendres). L'auteur a examiné, notamment, le pain, le lait, les grains de café, le thé, les noisettes, les noix, les amandes, diverses sortes de poivre, de la cannelle, des noix muscades, etc., mais, pour le moment, il n'entre pas dans plus de détails. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1896, p. 389.)

GESSLER. — **Valeur thérapeutique de l'ozone.**

Des expériences de l'auteur, il résulte que l'air ozonisé (10 milligrammes d'ozone par litre d'air), respiré tous les jours pendant cinq minutes, donne des résultats douteux dans le traitement du diabète. Chez les phtisiques, les effets ont été plus satisfaisants. L'ozone semble posséder des propriétés bactéricides, en même temps qu'il exerce une action hémoplastique. Pour obtenir une amélioration durable, il est nécessaire de continuer les inhalations d'air ozonisé pendant un certain temps. Le traitement à l'ozone est particulièrement curatif dans les cas de pleurésie exsudative invétérée. C. F.

(*Rundschau*, 1897, p. 408.)

Antidote du venin des serpents.

Ce remède existe dans le sang même des serpents. Un autre antidote très puissant, connu depuis très longtemps des preneurs de serpents indiens, et nommé par eux *graisse de vipère*, provient aussi du corps des reptiles. On l'obtient en ouvrant le ventre des serpents tués et en exprimant certaines parties internes, dont on retire un liquide huileux, jaune pâle. Il suffit d'enduire la morsure avec ce liquide pour que toutes les suites funestes soient écartées. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 366.)

Parfum désinfectant.

M. Gawolosky, pour rendre moins désagréable aux voyageurs la désinfection dans les stations de quarantaine, recommande l'emploi d'un parfum désinfectant, préparé par lui en faisant passer jusqu'à saturation, à basse température, du gaz sulfureux dans l'alcool. On ajoute à la solution du thymol et d'autres matières d'odeur agréable.

Les habits et bagages des voyageurs sont imprégnés de ce produit au moyen de pulvérisateurs. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 424.)

P. TORELLI. — **Falsification de l'huile de foie de morue.**

Pour reconnaître les falsifications de l'huile de foie de morue au moyen des huiles de poisson, on emploie les réactions suivantes :

L'acide sulfurique concentré (1 goutte dans 20 gouttes d'huile) donne, avec l'huile pure, une coloration violette, passant rapidement au rouge brun; avec l'huile de poisson, une coloration rouge brun immédiate; avec l'huile de phoque, une coloration rouge cochenille.

Le même réactif (1 volume pour 2 volumes d'huile) donne, avec l'huile pure, après deux ou trois heures, une masse de consistance savonneuse; avec l'huile de poisson, au bout d'une heure, une masse ayant la consistance de la vaseline; avec l'huile de phoque, au bout d'une heure, une masse de consistance d'extrait mou.

La teinture de tournesol (5 à 6 gouttes pour 3 à 4 centimètres cubes d'huile) donne, avec l'huile pure, une coloration bleue qui persiste pendant une heure au moins; avec l'huile de poisson, une coloration rouge en moins d'une heure; le changement est d'autant plus rapide que la quantité d'acides gras libres est plus considérable (l'huile pure *rance* peut donner cette réaction, il faut alors essayer la solution alcoolique de rosaniline); avec l'huile de phoque, suivant que l'huile est récente ou ancienne, la coloration rouge se produit plus ou moins rapidement, mais toujours en moins d'une demi-heure.

L'acide azotique concentré (1 goutte pour 20 gouttes d'huile) donne, avec l'huile pure, une coloration rosée, devenant rouge orangé par agitation; avec l'huile de poisson, un trouble et une légère coloration rose, qui devient brune par agitation; avec l'huile de phoque, pas de réaction, coloration brune par agitation.

Pour la recherche de l'iode organique, on emploie les deux méthodes suivantes :

1° Agiter dans un tube à essai l'huile avec de l'eau et de l'alcool; s'il y a addition d'iode ou d'iodure, l'eau alcoolisée le dissoudra et la recherche sera faite dans la solution.

2° Incinérer l'huile. L'iode organique restera dans les cendres, tandis que l'iode ajouté frauduleusement sera volatilisé.

A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 417.)

CHARLES PLATT. — **L'urine normale.**

Frappé du désaccord existant entre les auteurs, au sujet de la composition de l'urine normale, l'auteur a entrepris une série d'expériences qui l'ont conduit à dresser le tableau ci-dessous :

Couleur : Ambrée pâle, jaune paille.

Aspect : Limpide ou avec faible nuage de mucus.

Odeur : Aromatique.

Réaction : Acide. L'acidité en vingt-quatre heures équivaut à 2 ou 4 grammes d'acide oxalique.

Densité à 15 degrés : Adultes 1.015 à 1.025 { Hommes, 1.020. Femmes, 1.018.

Quantité émise en vingt-quatre heures : 1,100 à 1,600 centimètres cubes.

MOYENNE : Hommes, 1,450 centimètres cubes, soit 22 centimètres cubes par kilogramme.
Femmes, 1,250 centimètres cubes.

	COMPOSITION MOYENNE POUR LES ADULTES			
		HOMMES		FEMMES
	Urine normale grammes.	Grammes par 24 heures.	Grammes par kilog. de corps.	Grammes par 24 heures.
Résidu solide	45.0 — 65.0	60.0	0.91	51.0
Urée	20.0 — 50.0	34.0	0.51	30.0
Acide urique	0.3 — 0.8	0.6	0.009	0.5
Créatinine	0.4 — 1.3	0.9	0.014	0.8
Acide hippurique	0.4 — 1.0	0.7	0.010	0.6
Xanthine, sarcine, etc.	0.001 — 0.010	0.005	»	»
Acide oxalique	0.020 — 0.030	0.025	»	»
Acide glycérophosphorique	0.010 — 0.020	0.015	»	»
Acides propionique, valérique, caproïque et butyrique	0.008 — 0.080	0.040	»	»
Phénol, crésol, etc.	0.005 — 0.020	0.010	»	»
Soufre des sulfates éthérés	0.090 — 0.500	0.250	»	»
Acide indoxylsulfurique (calculé en indigo)	0.005 — 0.019	0.008	»	»
Acide sulfocyanique	0.001 — 0.008	0.005	»	»
Acides paraoxyphénylacétique, paraoxyphénylpropionique, dioxyphénylacétique, paraoxyphénylglycolique	0.010 — 0.030	0.020	»	»

	COMPOSITION MOYENNE POUR LES ADULTES			
		HOMMES		FEMMES
	Urine normale grammes.	Grammes par 24 heures.	Grammes par kilog. de corps.	Grammes par 24 heures.
Sels biliaires.	0.005 — 0.010	0.020	»	»
Urobiline, urochrome, etc.	0.080 — 0.140	0.125	»	»
Hydrates de carbone (pouvoir réducteur de l'urine normale correspondant à une solution à 0.3 p. 100 de glucose)	0.014 — 0.075	0.044	»	»
Acides sarcolactique, succinique, glyconurique et oxalurique, acétone, inosite, cystine, taurine, urorubinogène, urorubine, pigment de Giacosa, acide scatoxylsulfurique et scatoxylglyconurique, néphrozymase, pepsine et autres ferments, pseudoxanthine, paraxanthine hétéroxanthine, guanine, adénine, etc., pyrocatéchine, hydroquinone, acide protocatéchique.	traces	»	»	»
Chlore.	5.0 — 10.0	7.3	0.110	6.0
Acide phosphorique. . .	2.0 — 3.5	3.0	0.045	2.5
Acide sulfurique. . . .	1.5 — 3.0	2.2	0.033	1.9
Potasse.	2.5 — 3.5	3.0	0.045	2.8
Soude.	4.0 — 6.0	4.5	0.068	4.0
Ammoniaque.	0.5 — 0.8	0.72	0.010	0.6
Chaux.	0.2 — 0.4	0.30	0.0045	0.28
Magnésie	0.3 — 0.5	0.40	0.0066	0.35
Fer.	0.001 — 0.010	0.007	»	»
Silice, acide carbonique, azotates, métaux, manganèse, cuivre. . . .	traces	»	»	»

	GAZ DE L'URINE NORMALE	
	pour 100 de gaz.	pour 1 litre d'urine.
Acide carbonique. . .	65 cc. 40	15 cc. 957
Oxygène.	2 74	0 658
Azote.	31 86	7 775
	100 cc. 00	

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 411.)

HILGER et JUCKENACK. — **Altération que la torréfaction fait subir au café.**

Lorsqu'il est soumis à la torréfaction ordinaire, le café perd environ 21 pour 100 de sa caféine; cette perte est presque doublée, lorsque la torréfaction a lieu en présence du sucre qu'on ajoute pour glacer le café, ce qui tient à ce que, dans ce cas, la température est plus élevée.

Dans la torréfaction ordinaire, la matière grasse diminue de 9 à 10 pour 100 environ; dans la torréfaction avec le sucre, la perte est de 20 pour 100.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 355.)

FORSTER et RIECHELMANN. — **Dosage de la caféine dans le café; un nouvel alcaloïde du café.**

Les auteurs proposent de procéder au dosage de la caféine de la manière suivante : on prend 20 grammes de café torréfié moulu, qu'on fait bouillir avec 200 grammes d'eau; on renouvelle trois fois cette opération avec la même quantité de liquide; on réunit les liqueurs, et on complète 1 litre; on filtre, et on prend 600 grammes du liquide filtré, qu'on introduit dans une boule à décantation contenant du chloroforme; on ajoute de la lessive de soude jusqu'à réaction alcaline, et on épuise par le chloroforme; on reçoit la solution chloroformique dans un appareil Kjeldahl; on distille le chloroforme, et on procède ensuite au dosage de l'azote. La quantité d'azote trouvée permet de calculer le poids de la caféine.

Les auteurs ont trouvé, dans le liquide épuisé par le chloroforme, un principe qui ne donne pas la réaction de la murexide, mais qui précipite par l'acide phosphomolybdique; ce composé n'est enlevé de ses solutions aqueuses alcalinisées par aucun des dissolvants ordinaires (éther, chloroforme, ligroïne, etc.); il est précipité par l'acide picrique et le réactif iodo-ioduré; pour l'isoler, on délaie le précipité phosphomolybdique dans un lait de chaux; on ajoute du sulfate de chaux et on fait sécher; on traite par l'alcool absolu; on filtre et on évapore le liquide filtré; on obtient ainsi un corps huileux, brun, cristallisant mal, qui est vraisemblablement identique avec l'alcaloïde que Paladino a isolé en 1895 et auquel il a donné le nom de cofféarine.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 286.)

L. F. KEBLER. — **Essai du calomel.**

D'après la Pharmacopée des Etats-Unis, le calomel, agité avec dix fois son poids d'eau, doit donner un liquide filtré sur lequel

ni l'hydrogène sulfuré, ni le nitrate d'argent ne doivent produire de réaction. Ayant examiné un grand nombre d'échantillons de calomel, l'auteur a constaté que l'eau de chaux donne, avec tous les produits, une coloration jaune et que l'hydrogène sulfuré et l'azotate d'argent produisent toujours une réaction. Tous les calomels paraissent donc contenir du sublimé. On considère généralement le calomel, le chlorure d'argent et le sulfure de mercure comme insolubles ; cependant, Comey, dans son *Dictionnaire des solubilités*, dit que le calomel et le chlorure d'argent sont presque insolubles, et que le sulfure de mercure est insoluble dans l'eau.

Kolrausch et Rose ont donné les chiffres suivants :

1 litre d'eau dissout 3 milligr. 1 de calomel à 18 degrés.
— — 1 milligr. 52 de chlorure d'argent.

La différence de solubilité des deux sels est de 1 milligr. 58; donc une solution saturée de calomel doit précipiter par l'azotate d'argent. Le sulfure de mercure étant insoluble, l'hydrogène sulfuré précipitera toujours une solution saturée de calomel. L'alcool pouvant, comme l'eau, dissoudre du calomel, il faut faire l'essai de la présence du sublimé corrosif avec la solution éthérée, le calomel étant complètement insoluble dans l'éther.

A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 338.)

G. GRIGGI.— **Préparation de l'oxygène à froid.**

Le procédé de Neumann ne donne pas le rendement théorique. Un mélange de 2 parties de bioxyde de baryum et de 1 partie de bioxyde de manganèse étant traité par l'acide chlorhydrique étendu de son volume d'eau, ou mieux, suivant Bouchardat, d'acide pyroligneux, donne la réaction suivante :

$$Mn\,O^2 + Ba\,O^2 + 4\,(C^2\,H^4\,O^2) = (C^2\,H^3\,O^2)^2\,Mn + (C^2\,H^3\,O^2)\,Ba + 2\,H^2\,O + O^1$$

C'est-à-dire que 87 grammes de bioxyde de manganèse, 153 grammes de bioxyde de baryum et 240 grammes d'acide acétique doivent donner 32 grammes d'oxygène, soit environ 22 litres ; or, on obtient à peine une quinzaine de litres ; cette diminution dans le rendement provient : 1° de ce que le bioxyde de baryum, avidé d'eau, s'hydrate aussitôt en donnant le composé $Ba\,O^2, 6H^2O$, facilement soluble dans l'eau froide ; l'intensité de la réaction est diminuée; 2° les deux bioxydes, étant lourds, gagnent facilement le fond du vase, et la réaction reste superficielle ; d'où la nécessité d'agiter fréquemment le flacon, ce qui

n'est pas sans danger, à cause du grand dégagement de chaleur produit par la réaction.

Tonneau conseille d'ajouter, sur le mélange d'eau et de bioxyde, une légère couche d'huile, pour éviter le développement de la mousse ; c'est une mauvaise chose, parce qu'en agitant le flacon, l'huile et l'acide acétique forment un mélange peu propre à agir sur les peroxydes. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 353.)

F. ZANARDI. — **Sulfophénate d'argent.**

On prépare ce sel par deux procédés :

1° Par double décomposition, en faisant agir le sulfophénate de baryum sur le sulfate d'argent ; on filtre et on évapore jusqu'à cristallisation. A cause de la faible solubilité du sulfate d'argent, ce mode de préparation exige l'emploi d'une grande quantité de liquide, ce qui augmente la durée de l'évaporation et les chances d'altération du sel d'argent ;

2° Par l'action du carbonate d'argent sur l'acide sulfophénique. On prépare l'acide sulfophénique par l'action de l'acide sulfurique dilué, en quantité strictement calculée, sur le sulfophénate de baryum pur ; après avoir constaté l'absence d'un excès d'acide sulfurique ou de sel de baryum, on filtre et on évapore à consistance de sirop épais.

Le carbonate d'argent est préparé par double décomposition (carbonate de potasse et nitrate d'argent) à l'abri de la lumière.

L'acide sulfophénique est alors dilué avec un volume d'eau et chauffé au bain-marie ; on ajoute alors le carbonate d'argent jusqu'à cessation d'effervescence ; on filtre, et on porte le liquide filtré à l'étuve à 20 ou 25 degrés, où le sulfophénate d'argent cristallise.

Ce sel se présente sous forme d'aiguilles fines, prismatiques, blanches, inodores, à saveur styptique et métallique. Il est soluble dans 3 parties d'eau et dans 80 parties d'alcool, insoluble dans l'éther, le chloroforme et le sulfure de carbone ; il est altérable à la lumière, se décompsse à 120 degrés, en brunissant et laissant pour résidu du sulfate d'argent ; à plus haute température, il se détruit en donnant un résidu d'argent métallique.

La solution aqueuse présente une réaction neutre, donne avec la potasse un précipité d'oxyde d'argent et ne donne pas de précipité avec l'ammoniaque. Elle donne, avec les sels ferriques, une coloration violette. Le sel contient 38.29 pour 100 d'argent.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 449.) A. D.

H. TRIMBLE. — **Le tannin des Castanopsis.**

Voici le résumé des analyses de quelques écorces de *Castanopsis*, comparées à celles de quelques *Quercus* :

	Humidité.	Cendres.	Tannin.
Castanopsis vallichiana	8.94	4.40	5.37
C. Curtisii (arbre vieux)	8.53	2.03	16.07
id. (arbre jeune)	6.81	4.41	7.21
C. javanica	6.93	4.61	8.06
C. Hullettii	6.51	3.77	6.73
C. chrysophylla	42.72	3.70	18.92
id.	10.43	0.61	8.58
Quercus hystrix	7.00	6.20	8.60
Q. discocarpa	7.27	3.93	5.28
Q. densiflora	10.31	2.46	16.12

Les cendres et le tannin sont dosés sur la substance absolument sèche.

Les deux échantillons de *C. chrysophylla* étaient de caractère très différent. L'un, ayant une grande quantité d'eau, avait été prélevé sur un arbuste et provenait de branches vertes, conditions favorables pour une forte teneur en tannin ; l'autre provenait apparemment d'un vieil arbre et une partie du tannin paraît avoir été transformée en rouge insoluble. La faible proportion de cendres de ce dernier échantillon ne s'explique pas. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 406.)

Alcaloïdes de la jusquiame et du Scopolia atropoides. — L. MERCK (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 41).

Acides cinnamique et benzoïque. — E. CLAASSEN (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 136).

Acidobeurrométrie. — N. GERBER (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 193).

Brome organique dans l'urine. — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 585).

Chlorate de potasse en solution concentrée. — H. B. MASON (*Merck's Report*, 1897, p. 368).

Commelina tuberosa. — A. HERRERA (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 290).

Conifères de l'Amérique du Nord. — BASTAN et TRIMBLE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 354).

Curcumine ; sa composition. — CIAMICIAN et SILBERT (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 561).

Essence de menthe ; dosage. — C. KLEBER (*Pharmaceutica Review*, 1897, p. 135).

Ether nitreux ; essai. — L. KESSLER (*American Journal o pharmacy*, 1897, p. 307).

Extraits de viande commerciaux.— G. POSSETTO (*Giornale di farmacia de Turin*, 1897, p. 289).

Ellébore blanc; dosage de ses alcaloïdes (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 351).

Huiles grasses.— A. SIEKER (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 213).

Iodoforme dans les objets de pansements.— G. MORPURGO (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 161).

Kalmia latifolia; analyse. — H. MATUSOW (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 341).

Lait; emploi de la cryoscopie pour l'analyse. — CARLIFANTI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 460).

Lait humanisé; préparation. — H. STACEY (*American Druggist*, 1897, p. 343).

Lupinus albus; ses alcaloïdes. — A. SOLDAÏNI (*Orosi*, 1897, p. 109).

Manne de Californie. — J. U. LLOYD (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 329).

Opium; son essai.— F. X. MOERCK (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 343).

Phytolacca decandra; analyse de la racine. — FRANKFORTER et RAMALEY (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 281).

Oxyde rouge de mercure.— S. W. ENGLAND (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 311).

Plantes médicinales du Brésil. — T. PECKOLT (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 131).

Plantes médicinales de Cuba. — R. COMBS (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 109).

Poudres insecticides du commerce. — G. REYNOLDS DARRANT (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 505).

Poudres médicinales; falsifications. — SCHNEIDER (*American Druggist*, 1897, p. 313).

Séné d'Alexandrie et de l'Inde. — E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 298).

Tannate et gallate de bismuth. — A. SIEKER (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 112).

Urine; dosage du sucre par la méthode de Riegler. — H. MAISCH (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 294).

Vératrine (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 372).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vin de quinquina et droits de Régie; acquittement de la Pharmacie centrale.

La Pharmacie centrale de France ayant expédié du vin de quinquina sans titres de mouvement, des poursuites ont été dirigées

contre elle par l'Administration des contributions indirectes, et il est intervenu, à la date du 22 mai 1897, un jugement du Tribunal de la Seine qui a débouté cette Administration de son action et dont nous publions ci-dessous le texte :

Le Tribunal,

Attendu que, à la date du 19 novembre 1895, l'Administration des contributions indirectes a fait dresser procès-verbal contre Buchet, directeur de la Pharmacie centrale de France, pour transport, sans expédition de la Régie, de 15 litres de vin de quinquina;

Attendu que, prétendant que ce vin de quinquina ne présente pas à l'analyse la composition d'un vin exclusivement médicamenteux, et pouvait, au contraire, être consommé en nature ou servir à la préparation d'apéritifs, elle a assigné, le 18 février 1896, Buchet pour s'entendre appliquer les peines portées en l'article 7 de la loi du 21 juin 1873, punissant la contravention prévue par les articles 4, 6 et 24 de la loi du 28 avril 1816;

Qu'un jugement de cette chambre, du 16 mai 1896, a commis, avant faire droit, MM. Villiers, Lhôte et Magnier de la Source, à l'effet de procéder à une expertise de l'échantillon saisi et de déterminer : 1° si les vins de quinquina, au bordeaux ou au malaga, ne constituent pas des produits entrés dans la consommation courante et usuelle, vendus à la fois par les pharmaciens ou les cafetiers et marchands de vins; 2° si, en conséquence, le produit saisi constitue un produit mixte ou exclusivement médicamenteux; 3° si, au contraire, les vins fabriqués avec du vin ordinaire de Bordeaux et du quinquina (et notamment le vin incriminé), aux doses et suivant les prescriptions du *Codex*, ne constituent pas, non une boisson de luxe et de fantaisie, mais simplement un produit exclusivement médicamenteux, préparé par les pharmaciens pour un emploi thérapeutique, et, comme tel, affranchi de tous droits de Régie et d'octroi;

Attendu qu'il résulte des conclusions du rapport des experts : 1° que la composition de l'échantillon analysé est conforme au *Codex*; 2° que ses caractères organoleptiques et sa faiblesse en alcool ne permettent pas de l'assimiler aux produits entrés dans la consommation courante et usuelle, vendus à la fois par les pharmaciens, les cafetiers et les marchands de vins; 3° que le produit incriminé doit donc être considéré comme constituant, non un produit mixte, mais une préparation exclusivement médicamenteuse;

Attendu que, si le quinquina est entré plus spécialement, depuis quelques années, dans la composition de certains produits, ces produits sont et restent assujettis aux droits de circulation et d'octroi, lorsqu'ils constituent une préparation vendue par les cafetiers ou assimilés, à titre de *boisson* hygiénique ou simplement apéritive;

Attendu que, dans ce cas, ce que débitent au public ces établissements n'est pas du vin *de* quinquina, mais bien du vin *au* quinquina, ayant, à

la rigueur, un caractère stimulant, mais n'ayant aucun caractère curatif;

Attendu qu'indubitablement Buchet ne saurait être couvert par son titre de pharmacien pour faire circuler, sans payer les droits, des boissons *au* quinquina, et que, s'il vendait aux établissements de boissons, ou s'il avait simplement transporté, sans titres de mouvement, un produit de la nature de celui qui s'y débite, il tomberait sous l'application des articles requis contre lui ;

Mais qu'il résulte de l'expertise que ce n'est pas cela qu'il a fait circuler et que le produit incriminé est essentiellement médicamenteux et ne présente en aucune façon le caractère d'une boisson ;

Par ces motifs,

Entérine le rapport des experts;

Renvoie Buchet des fins de la poursuite dirigée contre lui par l'Administration des contribution indirectes ;

Fait mainlevée de la saisie des produits incriminés;

Condamne l'Administration des contributions indirectes aux dépens.

Le privilège des pharmaciens pour les frais de dernière maladie.

A la suite d'un pourvoi formé par un de nos confrères contre un jugement du Tribunal de commerce de Tours, en date du 15 novembre 1895, la Cour de cassation vient de trancher deux points assez importants, sur lesquels elle n'avait pas encore eu, à notre connaissance, l'occasion de se prononcer.

Lorsqu'un pharmacien a fourni des médicaments à la femme ou aux enfants d'un commerçant, le prix des fournitures faites par lui peut-il constituer une créance privilégiée, dans le cas où ce commerçant tomberait en déconfiture ?

Cette question a été résolue différemment par les Tribunaux de commerce ; certains d'entre eux, ne s'appuyant que sur des considérations d'équité, n'ont pas hésité à admettre la créance comme privilégiée, et ils ont trouvé d'excellentes raisons pour motiver leur sentence ; ils ont très judicieusement fait observer que, d'après le Code civil, le père doit nourrir et entretenir les membres de sa famille, et, par conséquent, leur faire donner des soins en cas de maladie ; ils n'ont pas manqué de faire ressortir que, bien souvent, la situation embarrassée d'un commerçant n'est un mystère pour personne et que, dans ce cas, le médecin et le pharmacien seraient fondés à refuser de donner soins et médicaments autrement qu'au comptant aux membres de la famille du commerçant, si ces deux praticiens n'étaient pas assurés de voir leurs créances privilégiées le jour où surviendrait la déconfiture.

Cette manière de voir est assurément conforme au bon sens et

à l'équité, et il eût été désirable qu'en revisant l'article 2101 du Code civil, la loi du 30 novembre 1892 eût modifié le dit article de manière à le mettre en harmonie avec cette doctrine.

Or, tel qu'il est rédigé, l'article 2101 ne permet pas d'étendre le privilège aux fournitures faites pour d'autres personnes que le failli lui-même, et c'est ainsi qu'ont décidé les Tribunaux de commerce qui n'ont pas cru devoir obéir à d'autres considérations que des considérations juridiques.

En effet, si l'on examine l'article 2101 du Code civil, on voit que, dans son paragraphe 5, qui vise exclusivement les fournitures de subsistances faites au débiteur, le législateur a eu soin de dire explicitement que ces fournitures seraient également privilégiées lorsqu'elles seraient faites à sa famille ; le législateur n'ayant pas introduit de stipulation analogue dans les autres paragraphes du même article, c'est-à-dire dans ceux qui énumèrent les diverses créances susceptibles d'être privilégiées, et, d'autre part, les privilèges étant de droit étroit, on doit considérer les frais de maladie des membres de la famille du débiteur comme ne pouvant bénéficier du privilège édicté par le paragraphe 3 de l'article 2101.

C'est ainsi que vient de le déclarer la Cour de cassation dans l'arrêt rendu par elle le 3 août 1897.

La Cour suprême a tranché, dans cet arrêt, une autre question assez intéressante pour nos confrères. Il arrive fréquemment qu'un pharmacien fournisse des médicaments dans une famille, sans savoir si ces médicaments sont destinés au chef de famille, ou à sa femme, ou à ses enfants ; or, lorsque le chef de famille tombe en déconfiture, des difficultés peuvent survenir ; il est entendu que, d'après l'article 2101, les médicaments fournis au chef de famille sont seuls privilégiés, mais est-ce au pharmacien à rechercher pour qui les médicaments ont été fournis et à faire la preuve qu'ils étaient destinés au failli ? ou bien est-ce au syndic à faire la preuve que les médicaments étaient destinés aux membres de la famille du failli ? Dans son arrêt du 3 août, la Cour de cassation a décidé que le pharmacien qui réclame le privilège pour sa créance doit justifier que les fournitures faites par lui étaient destinées au débiteur.

Élève en pharmacie congédié; demande d'indemnité; compétence des Tribunaux de commerce.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 8 février 1895, par le Tribunal de commerce d'Alger, qui a repoussé à juste

titre l'exception d'incompétence soulevée par un pharmacien, qui prétendait qu'un élève en pharmacie congédié par son patron ne pouvait assigner celui-ci devant aucune autre juridiction que la juridiction civile pour réclamer l'allocation d'une indemnité de congé :

Le Tribunal,

Attendu que N..., employé comme élève en pharmacie du sieur H..., se plaignant du brusque renvoi dont il aurait été l'objet de la part de son patron, le 1er février 1896, celui-ci allègue que le contrat verbal intervenu entre lui et le demandeur n'a pas le caractère commercial, un élève en pharmacie n'étant pas un employé de commerce, et qu'il décline en conséquence la compétence du Tribunal de céans;

Sur l'exception :

Attendu qu'il est inexact de soutenir, comme le fait H..., qu'un contrat entre commis et patron commerçant ne constitue qu'un contrat de louage d'industrie purement civil;

Qu'il est, en effet, de doctrine et de jurisprudence constante que tout différend entre commis et patron commerçant est de la compétence exclusive des Tribunaux consulaires;

Que, spécialement en la cause, la prétention de H..., qui consiste a soutenir qu'un élève en pharmacie n'est pas un employé de commerce, n'est pas davantage fondée ;

Que, s'il est vrai que le pharmacien, considéré comme simple préparateur de médicaments, n'est pas commerçant dans le sens propre du mot, il faut retenir qu'indépendamment de cette manipulation de produits médicamenteux, le pharmacien se livre encore à un vrai négoce en vendant à sa clientèle d'autres produits non fabriqués par lui, tels qu'un grand nombre de spécialités, sur lesquelles il perçoit un bénéfice ;

Attendu, enfin, que H... est encore d'autant moins fondé à prétendre qu'il n'est pas commerçant, qu'il s'attribue lui-même cette qualité en mettant sur ses en-tête de lettres, à la suite du mot pharmacien, les mots : *Droguerie du Sahel.*

Attendu, dès lors, que N..., employé dans la pharmacie de H..., avec un intérêt de 5 pour 100 sur toutes les affaires que traitait la pharmacie, n'était pas exclusivement occupé à la fabrication des médicaments, mais aussi à la vente des marchandises, qui comprend un commerce de droguerie ;

Qu'il y a donc lieu de rejeter cette exception ;

Au fond :

Attendu que le Tribunal ne trouve pas dans la cause les éléments d'appréciation suffisants pour statuer; qu'il y a lieu, au préalable, d'ordonner l'enquête sollicitée du reste par N...;

Par ces motifs,

Déclare H... non recevable et mal fondé dans son exception d'incompétence ;

L'en déboute ;

Se déclare compétent et retient la cause ;

Au fond :

Autorise N... à prouver par témoins, en la forme ordinaire des enquêtes, que, sans motif aucun, il a été brusquement remercié par H...

La preuve contraire réservée à H...

Dépens réservés.

Puisque l'occasion s'en présente, nous insérons ci-dessous un jugement du Tribunal de commerce d'Amiens, en date du 15 juillet 1896, qui a été rendu dans une espèce où un pharmacien était assigné par un élève en pharmacie pour s'entendre condamner à payer une indemnité à cet élève, qui avait été brusquement renvoyé pour cause d'ivresse. Nos lecteurs verront, en lisant cette sentence, que les juges consulaires d'Amiens ont fait bon marché des prétentions exorbitantes de l'élève congédié :

Le Tribunal,

Considérant qu'il résulte de l'enquête que, si X..., le 5 avril 1896, jour de Pâques, n'était pas dans un état d'ivresse manifeste, il était néanmoins dans un état de surexcitation d'autant plus répréhensible que les fonctions d'employé de pharmacie sont des plus délicates et des plus importantes ; que, dans une pharmacie, les erreurs ou négligences peuvent avoir des conséquences funestes ; qu'un pharmacien, dans l'intérêt général d'abord, dans son intérêt particulier ensuite, a, non seulement le droit, mais encore le devoir d'être plus sévère envers son personnel que tout autre commerçant ; que les employés de pharmacie, en raison de la mission de confiance qui leur est confiée, savent qu'ils sont tenus à des obligations plus strictes que les autres employés de commerce ;

Considérant qu'il est établi que X... a quitté deux fois la pharmacie Y... dans la journée du 5 avril 1896, profitant de l'absence de son patron pour se rendre au café, sans nul souci ni préoccupation de la clientèle, dont les commandes sont parfois urgentes et nécessitent toujours la plus grande présence d'esprit pour être exécutées conformément à l'ordonnance ;

Considérant que si, à son retour, Y... a fait des observations à X... sur sa conduite, celui-ci n'a nullement prouvé que ces observations avaient été faites dans les termes articulés ou prétendus par lui ; que, en cas de preuve, ces termes auraient pu justifier, dans une certaine mesure, la surexcitation de X... ; mais qu'il est, au contraire, démontré que cette surexcitation avait une cause antérieure à la discussion ; que les circonstances de la journée du 5 avril et les dépositions de plusieurs témoins sont des plus défavorables à X... ;

Considérant que, dans l'impossibilité de prouver ses allégations à l'égard de Y..., X... a même cherché à faire suspecter la loyauté de ce

dernier, de connivence avec un tiers, et par des moyens qui sont loin d'être à l'honneur de celui qui les a employés ;

Considérant que X..., après avoir commis une faute professionnelle en quittant la pharmacie à deux reprises différentes, a aggravé cette faute, non seulement par un état de surexcitation regrettable, mais encore par une attitude telle envers son patron que ce dernier a dû recourir à la police pour le faire sortir de sa pharmacie ; considérant que cette expulsion était motivée par le refus formel de X... de quitter la pharmacie sur l'injonction de Y... ; que l'employé, congédié à tort ou à raison, ne peut rester quand même chez son patron, dont le domicile doit être, avant tout, respecté, et que, pour faire valoir ses droits, en cas de renvoi, l'employé doit avoir recours aux moyens judiciaires et non à une résistance matérielle ne pouvant que nuire à toute solution ;

Considérant que ces faits, d'une gravité exceptionnelle, étaient bien de nature à motiver le renvoi de l'employé qui en était l'auteur, et que l'on comprend que, pour éviter soit un nouveau scandale, soit la responsabilité des actes d'un tel employé, Y... ait désiré une résiliation amiable, mais immédiate, des conventions verbales faites antérieurement avec X... ;

Considérant que, sans retourner ensuite chez Y..., à la suite de ces incidents, X... a fait assigner Y... en paiement d'une somme de 180 francs pour un mois de services, en résiliation des conventions verbales intervenues entre les parties le 30 septembre 1895, et en 1,500 francs de dommages-intérêts, X... prétendant avoir été congédié sans motif sérieux ;

Considérant que Y..., s'appuyant, au contraire, sur les motifs les plus sérieux, repousse les prétentions de X..., demande au Tribunal qu'il lui soit donné acte de ce qu'il est prêt, comme il l'a toujours été, à payer à X... la somme de 30 francs pour cinq journées de travail, de prononcer ensuite la résiliation des conventions verbales du 30 septembre 1895 aux torts de X..., et de condamner ce dernier à lui payer la somme de 500 francs à titre de dommages-intérêts ;

Considérant que, si Y... s'est réservé le droit de congédier X... pour faute grave, en le prévenant un mois à l'avance, cette réserve ne donnait nullement à X... la faculté de commettre les fautes les plus graves et de bénéficier, dans tous les cas, d'un congé d'un mois ou d'une indemnité équivalente ; que, suivant les usages et les règles d'interprétation de toute convention analogue, des fautes telles que celles commises par X... dans l'exercice de son emploi justifient pleinement un renvoi sans délai et sans indemnité préalable ;

Par ces motifs,

Déclare X... mal fondé en sa demande et l'en déboute ;

Donne acte à Y... de ce qu'il est prêt, comme il l'a toujours été, à payer à X... la somme de 30 francs pour cinq journées de travail et dit que cette offre est suffisante ;

Prononce la résiliation des conventions verbales du 30 septembre 1895

aux torts de X..., et, attendu que Y... ne justifie d'aucun préjudice, le déboute de sa demande reconventionnelle en 500 francs de dommages-intérêts formée par lui contre X...;

Condamne X... en tous les frais et dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Huitième Congrès international de pharmacie de Bruxelles.

Ainsi que nous l'avons annoncé, le huitième Congrès international de pharmacie a eu lieu cette année à Bruxelles, les 14, 15, 16, 17, 18 et 19 août dernier.

Nous rappelons que ce Congrès avait été convoqué sur l'initiative de l'Association générale pharmaceutique de Belgique, qui, voulant célébrer le cinquantième anniversaire de sa fondation, a tenu à rehausser l'éclat de cette fête en réunissant dans la capitale de la Belgique les pharmaciens de tous les pays du monde.

Un grand nombre de confrères, plus de 500, ont répondu à l'appel qui leur était adressé; plusieurs Sociétés pharmaceutiques étrangères, plusieurs gouvernements étrangers avaient envoyé des délégués; si nous n'en publions pas aujourd'hui la liste, c'est que nous n'avons pas encore en notre possession de renseignements suffisamment exacts; bien qu'ayant personnellement assisté à ce Congrès, nous nous trouvons dans l'impossibilité de publier dès maintenant un compte rendu détaillé des séances, et cela, à cause de la part active que nous avons prise personnellement aux discussions.

Nous nous bornerons aujourd'hui à remercier nos confrères belges de l'accueil qu'ils ont fait aux pharmaciens et aux délégués étrangers. Ils se sont multipliés pour nous rendre aussi agréable que possible le séjour dans leur beau pays et ils ont pleinement réussi. Les excursions, les fêtes, les réceptions que comportait le programme ont contribué à rompre la monotonie des discussions et à reposer les congressistes des fatigues occasionnées par les nombreuses séances auxquelles ils étaient forcés d'assister.

Le 14 août, à 10 h. 1/2 du matin, a eu lieu, dans la salle des conférences de l'Université de Bruxelles, la séance solennelle d'ouverture du Congrès; M. Ranvez, président de l'Association générale pharmaceutique belge et président du Comité d'organisation du Congrès, a fait l'historique de l'Association générale et rappelé les services rendus par elle à la pharmacie belge; il résulte des paroles de M. Ranvez que les pharmaciens belges n'ont obtenu des pouvoirs publics qu'après de nombreuses démarches et au bout de plusieurs dizaines d'années les réformes réclamées dans le but d'améliorer le sort des pharmaciens.

Après M. Ranvez, M. de Bruyn, ministre de l'agriculture, de l'hygiène et des travaux publics, a pris la parole pour faire l'éloge des pharma-

ciens, pour les remercier des services qu'ils rendent à la société et pour les féliciter des efforts qu'ils ont faits pour l'amélioration de leur situation; dans un langage très sincère, il a annoncé à ses auditeurs que les pharmaciens belges étaient sur le point de voir aboutir la loi qu'ils attendent depuis tant d'années et que, en ce qui le concernait, il était disposé à faire que cette loi tînt compte des aspirations légitimes du corps pharmaceutique. Nous avons retenu les paroles suivantes, prononcées par M. de Bruyn : « tout vient à point pour qui sait attendre. » Nous autres Français, qui attendons aussi depuis si longtemps, nous espérons voir se réaliser le pronostic du ministre belge.

Après le discours ministériel, a eu lieu la nomination des membres d'honneur du Congrès; enfin, le moment était venu de désigner les membres du Bureau du Congrès; les congressistes présents ont décidé de maintenir dans leurs fonctions respectives les membres du Comité d'organisation.

L'après-midi, à 2 heures, les sections ont commencé leurs travaux; à 4 heures, a eu lieu une assemblée plénière, consacrée à l'étude de plusieurs questions dont nous reparlerons ultérieurement.

Le soir, M. le Bourgmestre de Bruxelles, entouré des autorités communales, recevait les congressistes dans les splendides salons du remarquable Hôtel de Ville de la capitale Belge; nous y avons entendu un excellent concert et la municipalité avait mis à notre disposition un buffet copieusement garni.

Le dimanche 15, excursion à Auderghem, commune située à quelques kilomètres de Bruxelles, pour y visiter la fabrique d'ouates et objets de pansements antiseptiques de MM. Vandenbrœck et Cie; nous nous empressons de déclarer que M. Vandenbrœck, directeur de cet établissement, est un confrère des plus aimables, qu'il nous a fait très gracieusement les honneurs de son usine, qu'il nous a offert une exquise collation, assaisonnée de morceaux de musique joués par une excellente fanfare (*Marseillaise* comprise) et que, comme commissaire général des fêtes du Congrès, il a été constamment à la hauteur de sa lourde et fatigante tâche. A Mme Vandenbrœck aussi, nous envoyons nos sincères remerciements pour l'accueil grâcieux qu'elle a fait à la troupe de congressites qui avaient envahi son jardin.

L'après-midi, visite à l'Exposition; le soir, lunch et concert dans un des établissements les plus renommés de l'Exposition. A ce propos, nous ferons remarquer que, au cours de ce concert, qui a été très brillant, nous avons entendu deux de nos confrères belges dont la voix fort agréable nous a tous charmés.

Le lundi 16, en outre des travaux des sections et des assemblées plénières, le temps a été employé par une visite à l'École de pharmacie, qui a été suivie d'une réception faite aux congressistes par la Chambre syndicale de pharmacie et la Société royale de pharmacie de Bruxelles. Le soir, réception par M. de Favereau, ministre des affaires étrangères.

Le mardi 17, travaux ordinaires, suivis d'une excursion au parc

royal de Tervueren, dans lequel a été installée l'Exposition coloniale, que nous avons visitée sous la conduite de M. Coart, pharmacien, sous-intendant de l'Etat du Congo; cet aimable confrère devait nous faire voir les Congolais amenés en Belgique à l'occasion de l'Exposition, mais ce jour-là la température était trop basse pour qu'on risquât de les faire sortir de leurs cases. Le soir, dîner à Tervueren, offert aux congressistes et à leurs femmes par le Comité d'organisation du Congrès.

Le mercredi 18, réunion dans les sections durant la matinée, puis excursion à Anvers, promenade sur l'Escaut, à bord du yacht l'*Émeraude*, avec déjeuner à bord.

Le jeudi 19, journée très chargée, consacrée à déblayer dans les sections et en assemblée plénière toutes les questions portées à l'ordre du jour et celles qui n'avaient pas pu être discutées les jours précédents. A 4 heures, séance solennelle de clôture, dans laquelle ont été votés les vœux proposés par les sections; puis proclamation des résultats du concours international qu'avait institué le Comité d'organisation et remise des récompenses aux lauréats de ce concours.

Le soir, à 7 heures, banquet d'adieu, auquel assistaient le Ministre de l'agriculture et de l'hygiène et celui des affaires étrangères.

Dans la séance de clôture du Congrès, il a été décidé que le neuvième Congrès international de pharmacie aurait lieu en 1900 à Paris, et que ce Congrès serait convoqué par l'Association générale des pharmaciens de France, la Société de pharmacie de Paris et la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine.

Nous ne pouvons terminer ce sommaire compte rendu sans féliciter et remercier sincèrement M. Ranvez, président du Congrès, M. Duyk, secrétaire général, ainsi que tous les autres membres du Bureau, pour le zèle et le dévouement dont ils ont fait preuve pendant toute la durée du Congrès et pour toutes les attentions délicates qu'ils ont constamment témoignées à l'égard de tous les délégués étrangers, qui conserveront le souvenir de l'accueil inoubliable qu'ils ont reçu dans la capitale belge.

VARIÉTÉS

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie de publier la liste suivante, sur laquelle sont inscrits les noms des premiers souscripteurs :

Syndicat général des pharmaciens de France (ancienne Société du XIe arrondissement)	250 »
MM. Delage (Bulletin du XIe arrondissement)	50
Combault, de Paris	10
Bardy —	10
Poirée, —	10
Langrand, —	10
A reporter	340

Report. . .	340	»
Maupin, de Paris.	10	»
Guillaume, —	10	»
Fiévet, —	20	»
Prévost, —	20	»
Chopin, —	10	»
Mercier (Gustave), de Paris (1er versement).	5	»
Roidot, de Paris.	10	»
Fouris, —	10	»
Marq, —	10	»
Geslin, —	5	»
Quinaud, de Montendre (Charente-Inférieure)	5	»
Caillon, d'Ivry (Seine)	5	»
Cazenave, de Bordeaux	10	»
Laurent, de Charroche	5	»
Hocbocq, d'Issy (Seine)	5	»
Lesage, d'Argence (Calvados).	10	»
Samson, de Bouglon (Lot-et-Garonne).	10	»
Cantin, de Palaiseau (Seine-et-Oise).	10	»
Cercle pharmaceutique de la Marne	50	»
Syndicat des pharmaciens de la Corrèze.	25	»
— — d'Ille-et-Vilaine	30	»
— — de l'Allier	20	»
— — de Nîmes et du Gard.	20	»
MM. Chatin, président de l'Académie des sciences.	100	»
Tanret, président de la Société chimique.	100	»
de Vrij, de La Haye (Hollande).	56	50
Stivelbi, de Copenhague (Danemark)	25	»
Chambre syndicale et Société de prévoyance des pharmaciens de Paris et de la Seine	1.000	»
MM. Sonnerat, président de la Société de pharmacie de Paris.	200	»
Michel, de Paris.	5	»
Dumouthiers, —	5	»
Collin, vice-président de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine.	50	»
Répertoire de pharmacie	50	»
Syndicat des pharmaciens de la Lozère	20	»
M. Mercier (Gustave), de Paris, (2e versement).	5	»
Total de la première liste.	2.271	50

Nous insistons de nouveau auprès de nos lecteurs pour qu'ils contribuent, par leur souscription, si modique soit-elle, au succès d'une œuvre dont le but est d'honorer la mémoire de deux des nôtres. L'hommage rendu par le corps pharmaceutique à ces deux savants doit être à la hauteur du service inoubliable qu'ils ont rendu à l'humanité.

Nous voyons avec plaisir les Syndicats pharmaceutiques prendre

part à la souscription, mais nous prions ceux de nos confrères qui sont à la tête de ces Associations de faire comprendre à leurs membres que la somme versée par la collectivité n'a d'autre but que de leur donner le bon exemple; chaque pharmacien, syndiqué ou non, doit considérer comme un devoir de participer dans la mesure de ses moyens à la présente souscription.

Notre devoir de journaliste est de stimuler la générosité de nos confrères; nous n'y faillirons pas.

Influence de la lumière sur la végétation, par M. John Clayton. — Le *Journal de Pharmacie et de Chimie* du 1er août 1897 relate, d'après la *Natural Science,* d'intéressantes expériences faites par M. John Clayton. Il a semé douze haricots aussi semblables que possible dans le même terrain, les uns à côté des autres; mais il a adopté un dispositif tel, que la végétation de la moitié de ces haricots s'effectuait en pleine lumière et sans que rien n'interceptât les rayons du soleil; les six autres, au contraire, sont restés abrités des rayons solaires par des planches jusqu'au mois d'octobre. M. Clayton a pesé séparément les gousses fraîches de chacun des deux lots, et il a constaté que le poids de celles qui s'étaient formées en pleine lumière était, avec le poids des autres, dans la proportion de 99 à 29. Les grains séchés des pieds éclairés pesaient également trois fois plus que les grains des plants non éclairés.

L'année suivante, M. Clayton a semé les graines de chacun des deux plants, et il les a placées dans des conditions d'éclairage et autres absolument identiques. La récolte produite par les graines provenant des plants non éclairés l'année précédente a été moitié moindre que la récolte produite par les graines des autres plants. L'expérience a été continuée, et, à la quatrième année, les plantes nées de graines semées à l'ombre trois générations auparavant ont pu former des fleurs, mais sans parvenir à fructifier. La race s'est éteinte.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Au cours de son voyage dans le sud-est de la France, M. le Président de la République a remis la croix de *Chevalier de la Légion d'honneur* à M. Truchet, pharmacien à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie), maire de cette ville.

Ont été promus au grade d'*Officier de l'Instruction publique,* à l'occasion du 14 juillet dernier, MM. Beauvisage, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; Hugounenq, professeur de chimie à la même Faculté; Thibaut, agrégé libre à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille, et Hébert, professeur honoraire à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Dijon.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Gerber, professeur suppléant de matière médicale et de pharmacie à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Marseille ; Belugou, chef des travaux de physique à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier ; Bruyant, professeur d'histoire naturelle médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont, et Devaux, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges.

CONCOURS

Concours pour deux places de pharmacien en chef dans les hôpitaux de Paris. — Le concours qui avait été ouvert pour la nomination à deux places de pharmacien en chef dans les hôpitaux et hospices civils de Paris s'est terminé par la nomination de MM. François et Richaud.

Le jury se composait de MM. Lextreit, président, Guerbet, Lafont et Viron, pharmaciens en chef des hôpitaux ; Quesneville, pharmacien en chef de l'asile Sainte-Anne ; Schmidt, pharmacien de la Ville, et Beurnier, médecin des hôpitaux.

Hôpitaux de Nantes. — Le 6 novembre prochain aura lieu, à l'Hôtel-Dieu de Nantes, un concours pour 8 places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de cette ville.

Pour les renseignements, s'adresser à M. Vincent, secrétaire en chef des hôpitaux, à Nantes.

BIBLIOGRAPHIE

La formule médicale;

Par Edmond Dupuy, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse,

Chez M. Maloine, éditeur, 25, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Prix : 4 francs, cartonné.

Le livre que vient de publier notre distingué confrère Dupuy s'adresse aux médecins plutôt qu'aux pharmaciens ; néanmoins, nos confrères le liront avec intérêt et y apprendront quelque chose. M. Dupuy a réuni en volume les leçons qu'il professe à la Faculté de Toulouse, et qui sont surtout consacrées aux élèves de cette Faculté qui se destinent à l'exercice de la médecine.

Après avoir défini l'art de formuler et indiqué les données scientifiques sur lesquelles il repose, M. Dupuy consacre deux chapitres aux médications interne et externe, ainsi qu'aux diverses méthodes par lesquelles on peut faire pénétrer les médicaments dans l'organisme.

Le troisième chapitre est consacré aux diverses formes pharmaceutiques sous lesquelles les médicaments peuvent être prescrits.

Dans le chapitre suivant, M. Dupuy indique les précautions que doivent prendre les médecins dans la rédaction de leurs ordonnances, ainsi que les prescriptions légales auxquelles ils doivent se conformer.

Un paragraphe spécial, s'adressant plus spécialement aux pharmaciens, contient les principes généraux à suivre pour l'exécution des formules médicales.

Enfin, l'ouvrage se termine par des tableaux qui intéressent tout autant le médecin que le pharmacien et qui sont consacrés à la posologie des drogues simples, à celle des médicaments chimiques et des préparations galéniques.

Nous n'adresserons qu'une critique, insignifiante d'ailleurs, à notre ami Dupuy; se proposant pour but d'instruire les médecins, il eût pu, à nos yeux, être un peu plus complet dans la partie de son livre qui traite de l'incompatibilité chimique des médicaments et dans celle qui traite de cette question encore controversée de l'absorption des médicaments par la peau.

C. C.

Les poussières atmosphériques;

Par J.-R. Plumandon, météorologiste à l'Observatoire du Puy-de-Dôme.
A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, à Paris.
Prix : 2 fr. 50 *franco* par la poste.

L'auteur de ce petit livre de 130 pages divise les poussières atmosphériques en poussières cycloniques, poussières volcaniques, poussières d'incendie, poussières marines, poussières industrielles, poussières végétales, poussières animales, poussières vivantes ou microbes divers, poussières cosmiques.

Après avoir réservé un chapitre à chacune de ces catégories de poussières, il montre la circulation de toutes ces poussières au sein de l'atmosphère, ainsi que les variations que leur nombre subit sous l'influence des phénomènes météorologiques, et il met en relief le nombre considérable de microbes créés dans les grandes villes.

Un chapitre est consacré à l'influence physique, physiologique et toxique exercée sur la santé par les poussières atmosphériques.

Enfin, l'auteur termine par un chapitre sur les poussières explosives.

Ce petit volume est instructif et nos confrères le liront avec intérêt.

C. C.

Vade-mecum de posologie et de thérapeutique infantiles;

Par le Dr Daucbez.
A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 1 fr. 25.

Ce petit volume d'une soixantaine de pages débute par une courte préface consacrée à des considérations générales; puis, viennent des

tableaux dans lesquels sont inscrits, par ordre alphabétique, plus de 200 médicaments usuels, simples ou composés; pour chacun de ces médicaments sont indiquées les doses à prescrire selon l'âge des enfants, les formes médicamenteuses les mieux appropriées et les affections contre lesquelles ils sont employés. C. C.

Compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Gironde pendant l'année 1896.

Nous venons de recevoir le tome XXXVIII du *Bulletin du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Gironde*, qui contient le compte rendu des travaux de ce Conseil pendant l'année 1896. La lecture de ce *Bulletin*, qui est rédigé par notre confrère Robineaud, secrétaire du Conseil d'hygiène girondin, prouve que les membres de ce Conseil remplissent avec zèle et dévouement le mandat qui leur est confié. Ils ont eu à s'occuper, durant l'année qui vient de s'écouler, de 112 questions, se répartissant de la manière suivante : 69 demandes d'autorisation relatives à des établissements classés de 1re, de 2e ou de 3e classe; 18 plaintes provoquées généralement par l'insalubrité de certains locaux, et 25 questions touchant à l'hygiène générale.

Le volume se termine par le rapport présenté au Préfet de la Gironde par les membres du Conseil d'hygiène chargés de l'inspection des pharmacies; il résulte de ce rapport que certaines pharmacies sont tenues dans des conditions irrégulières depuis plusieurs années, sans que l'autorité supérieure songe à provoquer des poursuites contre les délinquants.

C. C.

Guide militaire des Étudiants et des Médecins et Pharmaciens de réserve et de l'armée territoriale;

Par Arthur Petit et Lucien Collin, médecins-majors de l'armée.
A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 7 francs.

La Société d'éditions scientifiques vient de publier la troisième édition de ce livre utile, dans lequel se trouvent tous les renseignements susceptibles d'intéresser les étudiants se destinant à la pharmacie militaire et ceux qui ont simplement à faire leur service militaire; les pharmaciens civils ayant à accomplir une période d'instruction y rencontreront aussi les indications dont ils peuvent avoir besoin.

NÉCROLOGIE

Remigius Frésénius.

L'Allemagne vient de perdre un homme qui s'était acquis une renommée universelle dans le domaine de la chimie, et surtout de la chimie analytique. Nous voulons parler de Remigius Frésénius.

Il naquit à Francfort-sur-le-Mein le 28 décembre 1818. Ayant des aptitudes pour les sciences, il entra comme élève en pharmacie dans une officine de sa ville natale et suivit, dans ses moments de liberté, quelques cours de chimie.

Il alla, en 1840, à Giessen, où se trouvait le célèbre professeur Liebig, qui le choisit plus tard comme son assistant. Il devint privat-docent à Giessen en 1843, et il fut nommé en 1845 professeur de chimie à l'Institut agricole de Hof-Geisberg, près Wiesbaden.

Le laboratoire de Frésénius était recherché par un grand nombre d'élèves ; il eut le courage de créer, au moment du mouvement révolutionnaire de 1848, qui eut son contre-coup en Allemagne, un Institut de chimie analytique, qui s'ouvrit avec cinq élèves et dans lequel le docteur Erlenmeyer entra comme assistant. Un grand nombre d'élèves passant par le laboratoire de Frésénius, et de nombreux travaux y étant accomplis, Frésénius fut obligé de l'agrandir en 1852, de manière à pouvoir contenir une quarantaine de travailleurs. Parmi ceux qui fréquentèrent ce laboratoire, on peut citer Neubauer, qui y entra comme assistant et qui y devint plus tard professeur.

En 1884, Frésénius ouvrit son laboratoire aux recherches bactériologiques.

Dès 1841, Frésénius a publié son *Traité d'analyse chimique qualitative*, qui fut suivi, en 1846, du *Traité d'analyse chimique quantitative.*

Ces deux ouvrages ont été traduits en plusieurs langues et ont contribué à faire la réputation du célèbre chimiste.

En 1862, il fonda le *Zeitschrift für analytische Chemie*, dans lequel ont paru tous ses travaux personnels et ceux de ses innombrables élèves.

Frésénius se lança, à un moment donné, dans la politique, et il professa toujours des idées extrêmement libérales ; aussi, ne rencontra-t-il jamais d'appui auprès de son gouvernement ; l'annexion du duché de Nassau à la Prusse, lors de la constitution de l'empire d'Allemagne, en 1871, fut loin de lui causer une grande satisfaction, et, dans les derniers moments de sa vie, il eut le chagrin de voir se fonder dans son pays, à Wiesbaden, un Institut qui était créé pour faire concurrence au sien et qui était gratifié ouvertement des faveurs officielles.

Néanmoins, l'empereur d'Allemagne et plusieurs princes allemands ont tenu à honorer sa mémoire en déposant des couronnes sur son cercueil le jour de ses obsèques.

Le laboratoire de Remigius Frésénius a passé sous la direction de ses deux fils, à qui incombe la tâche de continuer l'œuvre paternelle.

Nous annonçons le décès de MM. Abram, Perroton et Ravet, de Lyon; Jacquot, d'Evreux; Maccabelly, de Saint-Raphaël (Var); Jolivet, de Saint-Cyr (Seine-et-Oise); Béziat, de Montpellier; Vandeville, de Marchiennes (Nord); Guennoc, de Landivisiau (Finistère), et Baron, de Brest (Finistère).

Le Gérant : C. CRINON.

10509. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Procédé de conservation des confitures;

Par M. le docteur CARLES.

Au moment où nos ménagères et nos fabricants s'apprêtent à faire provision de confitures pour l'hiver, on nous demande notre procédé de préparation ou plutôt de conservation de ces desserts. Il doit son succès à ce qu'il est basé sur des principes scientifiques, qui permettent, non seulement d'éviter les fermentations, les moisissures et les cristallisations, mais qui provoquent une notable amélioration du goût, surtout de celui du fruit.

Avec ce procédé, quelques confitures qui s'altèrent et fermentent généralement aussitôt après l'hiver, restent intactes pendant l'été.

Toute la méthode repose sur la stérilisation du produit et celle des vases qui doivent le recevoir. Par stérilisation, on sait que l'on entend l'élimination ou la mortification des germes divers. Ces germes, sous la forme de poussières, existent à la surface des fruits et des récipients destinés à les loger. La coction suffit, à elle seule, pour les stériliser dans les fruits et le sucre; mais, pour les contenants, voici comment il convient d'opérer:

Au moment où les confitures ou gelées sont cuites, on place les récipients (pots en verre, en porcelaine ou en faïence) dans une terrine, et on les recouvre d'eau à 50 ou 60 degrés; au bout de quelques minutes, on les passe un à un, deux à deux dans une bassine pleine d'eau bouillante, dans laquelle se trouvent déjà des carrés de papier parchemin végétal ou de papier sulfurisé, destinés à les recouvrir; au bout de cinq minutes, à l'aide d'une pince, on retire un de ces pots de l'eau en ébullition et on le vide; on le remplit sans aucun délai avec la confiture bouillante; on le recouvre immédiatement avec un des carrés de papier humide et non refroidi, que l'on fixe avec une ficelle; on continue ainsi avec les autres pots, de manière que la confiture bouillante soit toujours placée dans le vase ébouillanté et le *plus chaud possible* et que le tout soit clos immédiatement avec le papier, dès sa sortie de l'eau bouillante, et attaché aussitôt.

Afin d'établir la valeur de la méthode, nous avons fait diviser une cuite de confitures en deux parties : l'une a été mise en pots selon la coutume ordinaire, et l'autre comme il vient d'être dit. Au bout de six mois, puis d'un an, la différence de conservation était manifestement en faveur des confitures stérilisées et pasteu-

risées. Au bout de deux ans, la différence était plus grande encore, et, chaque fois, des personnes non prévenues trouvaient ces dernières bien supérieures aux autres comme coup d'œil et surtout comme délicatesse de goût.

Cette méthode dispense de toute addition de papier à la surface des confitures et aussi de toute addition de poudres conservatrices, qui sont le plus souvent à base d'acide salicylique, antiseptique, prohibé par les règlements sanitaires. La parfaite intégrité de ces conserves de fruits après plusieurs années, l'absence de moisissures, montrent qu'on peut les enfermer bouillantes, malgré l'opinion générale. Elle indique aussi que c'est une faute de les laisser plusieurs jours à l'air, avant de les recouvrir de papier, de parchemin ou de toute autre couverture. Les poussières de l'air, nous l'avons déjà dit, sont le réceptacle de tous les microbes d'altération des matières alimentaires destinées à être conservées ; tout l'effort du confiturier doit tendre à les éliminer ou à les stériliser.

Le sujet nous semble de nature à intéresser particulièrement les pharmaciens qui, en souvenir des anciens électuaires, fabriquent généralement une grande provision de confitures.

PHARMACIE

Limonade natro-citro-magnésienne ;

Par M. Schmitt.
Professeur à la Faculté libre des sciences de Lille (1).

On sait avec quelle facilité s'altère la limonade au citrate de magnésie, par suite de la formation d'un citrate basique ; lorsqu'elle a été préparée à chaud et que la solution est assez concentrée, elle ne tarde pas à se prendre en masse.

L'acide citrique étant un acide triatomique et la magnésie une base bivalente, M. Schmitt a pensé qu'on pourrait obtenir une préparation plus stable en y introduisant une base monovalente, comme on le fait pour le tartrate de potasse et de fer. La base à laquelle il s'est adressé ne pouvait être la potasse, étant donné que le citrate de potasse est toxique ; il a donc pris la soude, et il a préparé une solution de citrate de soude au tiers d'après la formule suivante :

Acide citrique.	210	grammes.	
Bicarbonate de soude	250	—	
Eau distillée, q. s. pour obtenir . . .	750	—	de liquide.

(1) Communication faite au Congrès international de pharmacie de Bruxelles.

D'autre part, il a préparé une solution de citrate de magnésie, également au tiers, d'après la formule suivante :

Acide citrique.	300 grammes.	
Carbonate de magnésie.	180 —	
Eau distillée, q. s. pour obtenir. . . .	750 —	de liquide.

On mêle les deux solutions ; on laisse reposer pendant vingt-quatre heures ; on filtre, et on conserve dans un endroit frais. La solution au tiers, qui est ainsi obtenue et à laquelle M. Schmitt donne le nom de *limonade natro-citro-magnésienne*, peut se conserver pendant plusieurs semaines.

Les granulés médicamenteux ;

Par M. A. Pannetier (1).

Comme l'a dit notre excellent collègue M. Mansier, les granulés médicamenteux ne sont, pour la plupart, que les antiques et surannés saccharures, légèrement modifiés.

Les saccharures, longtemps passés de mode, déclarés rococos, sont aujourd'hui revenus en honneur sous un autre nom. Il faut avouer cependant qu'ils ne méritaient pas l'injuste mépris auquel la mode thérapeutique les avait condamnés : le saccharure de lichen était un bon édulcorant des tisanes, et, sous le nom d'oléosaccharures, d'autres avaient bien leur mérite ; par eux, les huiles essentielles et les produits résineux ou gras, divisés aux dernières limites, émulsionnés en quelque sorte par le sucre, pouvaient être, sans crainte de séparation, mêlés aux liquides aqueux (lait, vin ou bouillon).

Mais le Codex, qui, jusqu'à présent, a respecté les saccharures et leur nom, laissera-t-il, dans sa prochaine édition, ce nom s'effacer devant l'appellation nouvelle lancée par les spécialistes qui englobent les saccharures et d'autres médicaments de formes diverses dans la même désignation de *Granulés?*

A notre avis, les granulés préparés comme les saccharures du Codex, dont ils remplissent l'office, doivent être appelés *saccharures*, quelle que soit la substance incorporée, que ce soit un extractif végétal ou un produit chimique. Mais certains spécialistes présentent leurs *granulés* sous une telle forme que ce nom convient parfaitement, attendu que ce sont alors de petits granules arrondis pas plus gros qu'un grain de mil.

La fabrication de ces *granulés* proprement dits exige un tour de main dont les spécialistes font mystère, et cependant, c'est le même que celui de la préparation des non-pareilles en confi-

(1) *Centre médical et pharmaceutique* du 1er septembre 1897.

serie. Pour les obtenir, on concasse très finement du sucre; on le ramène à une grosseur uniforme en le passant aux tamis. Ce sucre est jeté dans une bassine à dragées, dite *branlante*, ou dans une bassine mécanique. La branlante, suspendue par deux oreilles au-dessus d'un fourneau à feu léger, est agitée continuellement par l'opérateur, qui, de temps en temps, *charge* le sucre, c'est-à-dire l'arrose, par très petites quantités à la fois, avec un sirop cuit à 32° et tenant en solution le principe médicamenteux; une nouvelle charge n'est ajoutée que lorsque le grain est desséché; le mouvement de la branlante force les grains de sucre à rouler les uns sur les autres, sans s'agglomérer et en s'arrondissant. Comme les émanations du foyer de la branlante sont aussi désagréables que malsaines, il est préférable, lorsque la préparation des granulés est assez importante, de recourir à la bassine mécanique à dragées, appelée turbine.

Pour la fabrication restreinte, on peut opérer comme il suit : le sucre concassé et dépoudré est placé dans une bassine peu profonde, chauffée à un feu très doux; on agite *à la main* en *frottant*, et on charge de même façon que dans le procédé à la branlante et à la bassine mécanique. Un habile opérateur peut remplacer la main par une pulpoire, qui *disque* les grains, et une spatule qui les divise.

Signalons aussi d'autres granulés qui font le passage entre les saccharures et les granulés proprement dits. Le noyau en est constitué par du sucre en petits cristaux, livré tel par les sucreries; il est chargé de la manière que nous avons indiquée à propos des granulés, mais sans atteindre la forme arrondie comme ces derniers; ils conservent, au contraire, la forme cristallisée du sucre. Certains préparateurs prétendent qu'ils réalisent cette apparence cristalline en séparant par la turbine les cristaux qui se forment dans un sirop fortement concentré, mais nous croyons que c'est une légende imaginée autant pour *étonner* le médecin que pour dérouter le pharmacien non spécialiste.

Les granulés s'administrent de deux façons : ou bien on les fait dissoudre dans un liquide approprié (vin, lait, etc.), ou bien le malade en avale une notable quantité à la fois, une cuillerée à café par exemple, en les entraînant avec une gorgée de liquide; c'est par cette dernière méthode que doivent être ingurgités les granulés à principe insoluble ou de saveur désagréable, tels que le charbon granulé, le sedlitz granulé, etc. Il y aurait inconséquence à faire dissoudre ce dernier, avant l'ingurgitation, attendu que, dans ce cas, le malade ne trouverait pas plus

désagréable d'avaler une dose de sulfate de magnésie ou de soude dissoute dans un récipient sucré, gazeux ou non.

D'ailleurs, en principe, les granulés proprement dits ou les saccharures pseudo-granulés sont toujours absorbés en bloc, si la substance active est désagréable au goût ou insoluble. Ils peuvent être avalés en masse ou dissous dans un récipient, suivant la préférence du malade, si la substance active est à la fois soluble et d'un goût tolérable.

CHIMIE

Dosage de l'indican dans l'urine;

Par M. Amann,
Privat-docent à l'Université de Lausanne (1) (*Extrait*).

Les méthodes proposées jusqu'ici pour le dosage de l'indican dans l'urine reposent sur la formation d'indigo par oxydation de l'indoxyle contenu dans l'urine à l'état d'acide indoxysulfurique, et les réactifs qui ont été proposés pour produire cette oydation sont nombreux : hypochlorites, hypobromites, permanganate de potasse. Or, les hypochlorites et les hypobromites détruisent l'indigo formé, lorsqu'ils sont en excès; le permanganate présente l'inconvénient de colorer le liquide. M. Loubiou a proposé récemment l'eau oxygénée (2); l'emploi de ce réactif est commode et sûr, mais il se conserve mal et son titre baisse assez rapidement.

M. Amann obvie à ces divers inconvénients en utilisant la propriété que possèdent les persulfates alcalins d'oxyder énergiquement les matières organiques en dégageant de l'ozone. Il donne la préférence au persulfate de sodium, qu'il emploie en solution aqueuse à 10 pour 100; cette solution se conserve facilement.

Le mode opératoire adopté par M. Amann est le suivant : on prend 20 centimètres cubes d'urine, auxquels on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique, puis 5 centimètres cubes environ de chloroforme et, enfin, 5 centimètres cubes de solution de persulfate de sodium ; on agite en retournant le tube, de manière à diviser le chloroforme sans l'émulsionner ; on laisse reposer ; l'indigo formé se dissout dans le chloroforme, qu'il colore plus ou moins fortement.

L'emploi de l'acide sulfurique est préférable à celui de l'acide chlorhydrique, attendu que, en présence de ce dernier, les per-

(1) *Journal des connaissances médicales* du 16 septembre 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1897, page 111.

sulfates dégagent du chlore, qui peut produire la suroxydation et la décoloration de l'indigo.

D'après M. Amann, son procédé permet de déceler des quantités d'indican dont les autres réactifs sont impuissants à révéler la présence.

Les persulfates présentent, sur les hypochlorites, l'avantage de ne pas précipiter l'albumine, ce qui dispense d'éliminer cette substance lorsqu'on a à essayer une urine albumineuse.

Les persulfates produisent les mêmes pigments rouges et violets que les hypochlorites, par oxydation plus ou moins complète du scatoxyde; ces pigments, peu solubles dans le chloroforme, colorent la couche du liquide au-dessus de ce dernier; l'intensité plus ou moins considérable de cette coloration rouge et violette permet d'évaluer approximativement la quantité de scatol contenu dans l'urine.

Dosage chimique de l'alcool;

PAR M. COTTE (1).

Au cours de recherches qu'il a entreprises, M. Cotte a été amené à procéder au dosage de l'alcool éthylique contenu dans certains liquides à l'état de dilution plus ou moins étendue, et il a contrôlé les divers procédés qui ont été proposés à cet effet.

Il a essayé le procédé Nicloux (2), qui utilise la propriété que possède le bichromate de potasse additionné d'acide sulfurique d'oxyder l'alcool, mais il a reconnu que ce procédé, même avec la modification proposée par MM. Bordas et Raczkowski, donne des résultats manquant de précision; d'après M. Cotte, il n'est pas facile de saisir le moment où l'oxydation est terminée, moment où la liqueur passe du vert bleu au vert jaune.

Reischauer a autrefois proposé un procédé consistant également dans l'emploi du bichromate de potasse, mais ce procédé consistait à oxyder l'alcool avec un excès de ce sel additionné d'acide sulfurique, à doser ensuite l'excès de bichromate au moyen du sulfate de fer ammoniacal, et enfin à doser l'excès du sulfate de fer au moyen du permanganate de potasse.

M. Cotte simplifie le procédé Reischauer en évitant le titrage du sulfate de fer au permanganate et en essayant à la touche la liqueur dans laquelle on ajoute le sulfate de fer; cet essai se fait au moyen du ferricyanure de potassium, avec lequel il se

(1) Extrait d'une thèse soutenue devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier pour l'obtention du grade de pharmacien de première classe.

(2) Voir *Annales de chimie analytique*, 1896, p. 445, et 1897, p. 202.

forme du bleu de Turnbull, dès que le sulfate ferreux ne rencontre plus de bichromate pour l'oxyder et le transformer en sulfate ferrique.

La solution de ferricyanure employée doit être fraîchement préparée, attendu que le ferricyanure se réduirait sous l'influence des agents extérieurs, et que le ferrocyanure résultant de cette réduction formerait du bleu de Prusse avec le sulfate ferrique produit pendant l'essai.

La solution de ferricyanure est préparée d'après la formule suivante :

Ferricyanure de potassium	0 gr. 50
Eau distillée	100 gr. »

La solution de sulfate ferreux est ainsi composée :

Sulfate de fer ammoniacal	50 gr. »
Acide sulfurique pur	20 c. cubes.
Eau distillée, q. s. pour faire	1.000 c. cubes.

Le sulfate de fer ammoniacal doit être employé de préférence à tout autre sel ferreux, parce qu'il est plus stable et qu'il ne change pas de titre pendant la durée d'un essai. D'ailleurs, la solution de sulfate de fer ammoniacal doit être titrée au moment de procéder à l'analyse du liquide alcoolique.

Voici le mode opératoire recommandé par M. Cotte :

On met dans un matras 50 centimètres cubes d'une solution de bichromate de potasse préparée d'après la formule suivante :

Bichromate de potasse	103 gr. 816
Acide sulfurique pur	150 c. cubes.
Eau distillée, q. s. pour faire	1.000 c. cubes.

(10 centimètres cubes de cette solution correspondent à 0 gr. 25 d'alcool absolu.)

On ajoute dans le matras l'alcool à doser, en quantité suffisante pour qu'il n'y ait pas réduction de plus d'un cinquième ou du quart du bichromate, par conséquent pas plus de 0 gr. 30 ; on couvre avec un bouchon de liège, et on chauffe au bain-marie pendant une heure ; après refroidissement, on porte à 100 centimètres cubes, dont on prend 10 centimètres cubes, sur lesquels est effectué le dosage. On met cette prise d'essai dans un vase à saturation, sur la paroi duquel a été marqué une fois pour toutes un trait de jauge marquant un volume de 150 centimètres cubes ; on ajoute alors de l'eau distillée, en quantité approximativement suffisante pour que le volume total, après saturation par la solution de sulfate ferreux, affleure au trait de jauge ; on ajoute alors, goutte à goutte, la solution de sulfate ferreux.

La liqueur passe au brun foncé, puis au vert jaune et enfin à un vert bleu brillant ; de temps en temps, on prélève une goutte, qu'on porte sur une plaque de porcelaine, sur laquelle on a déposé des gouttes de solution de ferricyanure de potassium, et on arrête l'affusion de sulfate ferreux lorsqu'il se forme une coloration bleue dans les gouttes de ferricyanure.

D'après les essais faits par M. Cotte, il y a lieu de supprimer 3 dixièmes de centimètre cube du nombre lu sur la burette contenant le sulfate ferreux, ces 3 dixièmes de centimètre cube représentant la quantité de solution nécessaire pour former le bleu de Turnbull après que le bichromate a été réduit.

Pour n'avoir pas à prélever un trop grand nombre de gouttes, ce qui serait fastidieux et ce qui donnerait lieu à une cause d'erreur appréciable, M. Coste conseille de faire un premier dosage de tâtonnement, au cours duquel on verse le sulfate de fer par centimètres cubes, puis par demi-centimètres cubes. Cette façon d'opérer permet de connaître le moment où, dans le dosage réel, il ne faut plus verser la solution de sulfate ferreux que goutte à goutte ; d'autre part, elle donnera des indications concernant la quantité approximative d'eau à ajouter à la prise d'essai pour amener à 150 centimètres cubes le volume du liquide contenu dans le vase à saturation.

Comme on a pris la précaution de rechercher préalablement la quantité de solution de sulfate ferreux correspondant à un volume déterminé de la solution de bichromate de potasse, il suffira de retrancher le chiffre lu sur la burette, après l'addition de l'alcool, de celui trouvé primitivement, et on obtiendra ainsi la quantité de bichromate réduit par l'alcool.

D'après M. Cotte, il est absolument nécessaire de chauffer pendant une heure au bain-marie le mélange d'alcool et de solution de bichromate, si l'on veut être assuré de la réduction complète du bichromate.

M. Cotte recommande encore, pour plus de précision, de pratiquer avec les mêmes pipettes et les mêmes flacons jaugés tous les titrages et dosages effectués au cours d'un même essai.

Composition des extraits de viande;

Par M. Bruylants (1) (*Extrait*).

On a longtemps admis que les extraits de viande et le bouillon, qui n'est autre chose qu'une solution aqueuse des matières extractives de la viande, ne contiennent aucune autre substance

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1897.

protéique que la gélatine, et que l'azote qui s'y trouve contenu appartient à des substances n'ayant aucune valeur nutritive. Les seules propriétés qu'on reconnaissait à ces produits consistaient en une excitation de la muqueuse stomacale, due à la présence des bases créatiniques, des dérivés xanthiniques et des sels de potasse.

Aujourd'hui, il n'est plus possible de conserver, concernant les extraits de viande, une semblable opinion, attendu que les travaux de Kemmerich, de Salkowski et Gieske, de Slutzer et d'Armand Gautier ont établi que l'azote de ces préparations appartient à des substances protéiques directement assimilables, albumoses et peptones. Le désaccord n'existe, entre ces auteurs, que sur le quantum d'albuminoïdes assimilables contenus dans les extraits de viande; ainsi, d'après Kemmerich, ce serait 33 pour 100; pour A. Gautier, 37 pour 100; pour Slutzer, 20 ou 22 pour 100. D'après les expériences de M. Bruylants, les chiffres de Slutzer seraient un peu trop faibles, mais ceux de Kemmerich et Gautier seraient trop forts.

Pour rechercher qualitativement les albumoses et les peptones dans un extrait de viande, M. Bruylants opère de la manière suivante : il prend une certaine quantité de cet extrait, qu'il épuise par l'alcool à 80°, lequel dissout la peptone et laisse les albumoses indissoutes; il redissout celles-ci dans l'eau distillée et traite ensuite la solution filtrée par le sulfate d'ammoniaque, qui précipite les albumoses; il lave le précipité par une solution de sulfate d'ammoniaque; puis, il redissout au moyen de l'eau; il chasse l'ammoniaque par un excès de carbonate de baryte; il redissout dans l'eau, et la solution obtenue est soumise, après décoloration au noir animal, aux réactifs ordinaires des albumoses : sulfate d'ammoniaque (précipité blanchâtre); tannin (précipité grisâtre); acide acétique et ferrocyanure de potassium (précipité blanchâtre); acide picrique (précipité jaunâtre); acétate de plomb (précipité blanc); potasse caustique et sulfate de cuivre (coloration violet pourpre); réactif de Millon (coloration rose, puis rouge et violette).

M. Bruylants prend alors le liquide provenant du traitement de l'extrait de viande par l'alcool à 80°; ce liquide, qui contient les peptones est évaporé; le résidu est repris par très peu d'alcool à 80° et additionné ensuite d'alcool absolu en quantité telle que le mélange ait une teneur alcoolique de 93° à 94°; les peptones sont alors précipitées; on les sépare au bout de vingt-quatre heures; on les redissout dans une petite quantité d'alcool

à 80° et on reprécipite par l'alcool absolu comme précédemment; le nouveau précipité est dissous dans l'eau, puis traité par un léger excès de sous-acétate de plomb; la liqueur est débarrassée du plomb par l'hydrogène sulfuré, décolorée par le noir animal et soumise aux réactifs des peptones : tannin (précipité grisâtre soluble dans l'acide azotique); acide phosphotungstique et acide sulfurique dilué (précipité caséeux abondant); iodure mercurico-potassique (précipité jaunâtre).

Les essais quantitatifs de M. Bruylants ont porté sur l'extrait Liebig, l'extrait ferme Bovril, un extrait Bovril étiqueté « for invalids » et un extrait fluide Bovril.

Pour tous ces produits, il a commencé par doser, par les méthodes ordinaires, l'eau, les cendres, le chlorure de sodium, l'azote total, l'azote ammoniacal, la quantité de matières insolubles dans l'eau, et l'azote de celles-ci (ces matières insolubles dans l'eau, qui ont été trouvées dans l'extrait fluide Bovril et dans l'extrait *for invalids*, n'étaient autre chose que de la poudre de viande).

Ces dosages opérés, M. Bruylants a procédé à la séparation et au dosage de la gélatine, des albumoses, de la peptone, des matières azotées non albuminoïdes, solubles ou insolubles dans l'alcool. Cette séparation a été pratiquée par des traitements successifs avec l'alcool à 40° (qui précipite la gélatine), l'alcool à 80° (qui précipite les albumoses), l'alcool à 93-94° (qui précipite les peptones).

Voici, d'ailleurs, le mode opératoire adopté par M. Bruylants : il prend 10 grammes d'extrait sec ou 20 grammes d'extrait fluide, qu'il dissout dans l'eau distillée; la partie insoluble (poudre de viande), lorsqu'il y en avait, a été séchée et a servi au dosage de l'azote par le procédé Kjeldahl.

La solution aqueuse a été ensuite chauffée à l'ébullition et filtrée; le dépôt lavé a servi au dosage de l'azote pour la détermination de l'albumine coagulable.

La solution a été évaporée en consistance d'extrait au bain-marie; cet extrait a été repris par l'alcool à 80°; on a obtenu ainsi une solution A et un résidu A.

Le résidu A, qui contenait la gélatine, les albumoses, des substances azotées non albuminoïdes et des sels minéraux, a été lavé avec l'alcool à 80°; après que ce résidu a été débarrassé par la chaleur, de l'alcool qu'il contenait, on l'a redissous dans 60 centimètres cubes d'eau distillée; on a ajouté ensuite à la solution 40 centimètres cubes d'alcool absolu; on a formé ainsi de

l'alcool à 40°, qui a laissé la gélatine indissoute, ainsi que quelques sels minéraux; on avait donc alors une partie insoluble B et une solution B, qui contenait les albumoses, des substances azotées non albuminoïdes et des sels minéraux.

Le dépôt B a été lavé avec l'alcool à 40°, puis séché; avec le produit desséché, on a dosé l'azote, et on a multiplié le chiffre trouvé par 6.25 pour la proportion de gélatine.

La solution B, additionnée des liqueurs provenant du lavage du dépôt B, a été évaporée à environ 10 centimètres cubes, puis additionnée de 30 centimètres cubes d'une solution saturée de sulfate d'ammoniaque et d'un excès de ce sel; le mélange a été chauffé à l'ébullition, puis filtré; le précipité d'albumose formé a été lavé avec une solution saturée de sulfate d'ammoniaque, puis dissous dans l'eau; la nouvelle solution, dessalée par le carbonate de baryte, a servi au dosage de l'azote; le chiffre de celui-ci, multiplié par 6.25, a donné le poids des albumoses.

Le liquide provenant de la séparation des albumoses par le sulfate d'ammoniaque a été dessalé à son tour et a servi au dosage de l'azote, dont la moitié environ appartient à des substances azotées non albuminoïdes, et l'autre moitié à des peptones.

La solution A, qui contient les peptones, des substances azotées non albuminoïdes, des sels minéraux, du glucose, de l'acide sarcolactique, etc., et les liqueurs de lavage du résidu A ont été évaporées au bain-marie en consistance d'extrait; cet extrait a été dissous dans le moins possible d'alcool à 80° et additionné d'alcool absolu en quantité suffisante pour former une liqueur titrant 93° ou 94°; les peptones ont été alors précipitées; on a décanté au bout de vingt-quatre heures; le résidu a été redissous dans l'alcool à 80° et additionné de nouveau d'alcool absolu, afin de reprécipiter les peptones; ce nouveau précipité a été dissous dans 100 centimètres cubes d'eau distillée et traité par un léger excès de sous-acétate de plomb; au bout de vingt-quatre heures, on a filtré, et le précipité a été mêlé à 100 centimètres cubes d'eau distillée; les liqueurs provenant de ce traitement, additionnées des eaux de lavage du précipité plombique, ont été débarrassées du plomb par l'hydrogène sulfuré, puis évaporées au bain-marie; on a alors dosé l'azote; le chiffre de celui-ci, multiplié par 6.25, a donné la proportion de peptones.

Quant au précipité plombique desséché, il a servi au dosage de l'azote; la moitié de l'azote provenant de la solution dans le sulfate d'ammoniaque (dont il a été question plus haut) et l'azote

trouvé dans le précipité plombique appartiennent à des solutions de substances azotées non albuminoïdes.

La solution obtenue avec l'alcool à 93-94° ont été évaporées, et l'azote qu'on y a trouvé appartenait aussi à des substances azotées non albuminoïdes.

Nous reproduisons, d'ailleurs, le tableau suivant, qui se trouve dans l'article de M. Bruylants et duquel il résulte que les extraits de viande renferment des substances nutritives, albumoses et peptones, directement assimilables, et que le plus riche de ces extraits est l'extrait Liebig :

	Extrait de Liebig.		Extrait ferme Bovril.		« For invalids » Bovril.		Extrait liquide Bovril.	
Eau	16.75		19.20		22.35		43.25	
Chlorure de sodium	2.95		4.50		4.00		9.75	
Autres sels minéraux	18.24		16.20		17.05		6.25	
Substances insolubles dans l'eau	Néant		Néant		7.10		8.19	
Matières organiques	62.06		60.10		54.50		32.06	
Azote total	**9.30**		**8.85**		**9.12**		**4.85**	
Azote des matières insolubles dans l'eau (1)	Néant		Néant		1.09		1.19	
Azote ammoniacal et urique	0.60	5.09	0.50	4.56	0.45	4.48	0.30	2.67
— du précipité plombique	0.65		0.57		0.45		0.27	
— non albumin. de l'alcool à 80°	0.15		0.20		0.18		0.05	
— en solution dans l'alcool fort	3.69		3.29		3.40		1.05	
Azote de la gélatine	0.19	3.93	0.25	3.78	0.12	3.57	0.05	1.83
— des albumoses	0.80		0.95		0.75		0.45	
— des peptones	2.94		2.58		2.70		1.33	
Matières protéiques solubles totales	24.56		23.62		22.40		11.43	
Albumine insoluble de la poudre de viande	»		»		6.81		7.43	

Action de la lumière et de l'oxygène sur l'alcool amylique;

Par M. Jorissen (2) (*Extrait*).

On sait, depuis longtemps, que l'éther sulfurique se charge d'eau oxygénée ou peroxyde d'hydrogène, lorsqu'il est exposé à l'action simultanée de la lumière et de l'oxygène, de telle sorte

(1) Les matières insolubles dans l'eau du « Bovril liquide » et du « Bovril for invalids » sont de la poudre très fine de viande.

(2) *Journal de pharmacie de Liège* de décembre 1896.

qu'il bleuit au contact du bichromate de potasse et de l'acide sulfurique. C'est afin d'éviter cette altération de l'éther que la Pharmacopée suisse recommande de conserver ce médicament à l'abri de la lumière.

D'après les expériences de Richardson et Fortey, le peroxyde d'hydrogène prendrait naissance, au sein de l'éther, sans que celui-ci contînt aucune trace d'eau, et il se produirait en même temps de l'acide acétique et de l'acétaldéhyde. Ces chimistes sont même parvenus à obtenir la formation d'eau oxygénée dans l'éther en substituant l'action de la chaleur à celle de la lumière, mais à condition d'opérer dans des conditions déterminées: lorsque la quantité d'éther contenue dans les tubes soumis à la chaleur est suffisante pour qu'il reste à l'état liquide pendant l'essai, le phénomène se produit, tandis qu'il n'a pas lieu dans le cas où la totalité de l'éther passe à l'état de vapeur dans le tube.

MM. Richardson et Fortey ont aussi constaté que l'éther n'est pas le seul liquide capable de donner de l'eau oxygénée, lorsqu'il est soumis à l'action simultanée de l'oxygène et de la lumière; il en est de même de l'alcool amylique; en même temps que l'eau oxygénée, il se forme de l'acide valérianique, sans anhydride carbonique.

Avec l'acide palmitique et l'acide stéarique en suspension dans l'eau, avec les solutions aqueuses de quelques alcaloïdes, l'action de la lumière et de l'oxygène détermine aussi la formation d'eau oxygénée.

Rien de semblable ne se produit avec les homologues inférieurs de l'alcool amylique; parmi les homologues supérieurs, l'alcool octylique est susceptible de fournir du peroxyde d'hydrogène.

En même temps que MM. Richardson et Fortey se livraient à ces recherches, M. Jorissen, de son côté, constatait la formation d'eau oxygénée dans l'alcool amylique soumis à l'action de la lumière et de l'oxygène. Il suffit d'introduire une certaine quantité de cet alcool dans un ballon en verre, de boucher ce ballon avec un tampon d'ouate et de l'exposer au soleil pendant quelques heures, pour que le liquide donne la coloration bleue avec le bichromate de potasse et l'acide sulfurique.

M. Jorissen a placé dans l'obscurité un ballon semblablement disposé, et il n'a observé aucune coloration.

L'acétone se charge aussi d'eau oxygénée, mais moins fortement que l'éther et l'alcool amylique.

M. Jorissen a mêlé un certain nombre de substances à l'alcool

amylique, dans le but de rechercher si ces substances s'opposeraient à la formation de l'eau oxygénée. La formaldéhyde et l'acétate basique de plomb ont été les seules substances qui ont empêché cette formation.

Recherche de l'huile d'arachide dans l'huile d'olive;

Par M. le professeur Blarez (1) (*Extrait*).

La recherche de l'huile d'arachide dans l'huile d'olive est assez difficile; le seul procédé employé pour cette recherche est basé sur ce fait que l'huile d'arachide renferme environ 5 pour 100 d'acide arachidique, qui est insoluble dans l'alcool, contrairement aux autres acides gras, et que cette insolubilité s'étend à l'arachidate de potasse. On dose donc la quantité d'acide arachidique contenu dans l'huile suspecte, et on a la quantité d'huile d'arachide en multipliant par 20 ou 22 le poids trouvé.

Cette méthode est longue et nécessite des précautions méticuleuses; c'est pourquoi M. Blarez propose le procédé suivant : il prend un tube à essai de 15 à 18 centimètres de longueur, dans lequel il verse 1 centimètre cube de l'huile à essayer; il ajoute 15 centimètres cubes d'alcool à 90° renfermant 4 à 5 pour 100 de potasse pure; il bouche le tube avec un bouchon percé d'une ouverture traversée par un tube en verre, ouvert aux deux bouts, de 3 à 4 millimètres de diamètre, qui sert de réfrigérant (on peut, si on le préfère, adapter le tube à un réfrigérant ascendant alimenté par un courant d'eau froide); il chauffe le tube, et il fait bouillir pendant vingt minutes environ; l'huile se saponifie, et les vapeurs alcooliques qui se dégagent sont condensées dans le réfrigérant et retombent dans le tube; après avoir enlevé le tube, il le bouche et le place dans un endroit frais.

Si l'huile essayée est de l'huile d'arachide pure, tout le contenu du tube est, au bout de vingt-quatre heures, pris en une masse savonneuse assez consistante pour qu'on puisse retourner le tube; avec l'huile d'olive pure, il ne se produit rien de semblable, attendu que le contenu du tube reste liquide, sans flocons cristallins. Si l'on opère sur une huile contenant de l'huile d'arachide, il se forme un dépôt floconneux, au milieu duquel on distingue, à la loupe, des cristaux d'arachidate de potasse.

Avec une huile additionnée de 50 pour 100 d'huile d'arachide, le dépôt de flocons cristallins occupe, au bout de vingt-quatre heures, une hauteur égale aux quatre cinquièmes du contenu du

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'avril 1897.

tube, et ce dépôt ne diminue pas de volume, même au bout de huit à dix jours.

Avec une huile à 25 pour 100, le volume est des deux cinquièmes de la hauteur du liquide.

Avec une huile à 10 ou 12 pour 100, la hauteur est du cinquième.

Avec une huile à 5 pour 100, au bout de trois ou quatre jours, à une température de 10 degrés, il se forme un dépôt de flocons cristallins qui occupent la partie demi-sphérique du tube. Si la température dépasse 10 degrés, il ne se forme pas de flocons. On peut alors caractériser la présence de l'huile d'arachide en recommençant l'essai avec 1 centimètre cube 1/2 au lieu de 1 centimètre cube, sans augmenter la quantité d'alcool potassé.

Les indications qui précèdent ne sont qu'approximatives ; afin d'obtenir des résultats plus exacts, on refait deux nouvelles expériences, l'une avec l'huile essayée, l'autre avec un mélange synthétiquement obtenu, en tenant compte des données du premier essai. Au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, on compare la hauteur des deux dépôts formés, et les pourcentages en huile d'arachide dans les mélanges sont proportionnels aux hauteurs observées.

Recherche de l'acide picrique dans la bière et dans l'urine ;

Par M. Rupeau (1) (*Extrait*).

La coloration jaune que l'acide picrique, même en proportion très faible (1 milligramme par litre), communique à l'eau, ainsi que l'excessive amertume de ses solutions, même très étendues (5 milligrammes par litre), sont des moyens qui permettent de caractériser la présence de ce corps. Mais il est difficile d'y recourir lorsqu'il s'agit de rechercher l'acide picrique dans la bière et dans l'urine ; en effet, l'amertume de la bière est souvent plus accentuée que celle provenant de l'acide picrique qu'elle contient ; pour l'urine, il est répugnant de recourir à la dégustation ; quant à la coloration jaune, elle est masquée, dans l'urine comme dans la bière, par la couleur propre à ces liquides.

C'est alors aux réactions chimiques qu'il est nécessaire de recourir.

Il n'y a guère à compter sur la réaction très sensible qui a été indiquée précédemment par M. Rupeau (2), et qui consiste à traiter

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 11.

la solution picriquée par une solution d'un sel de cuivre en milieu ammoniacal; en effet, avec de minimes proportions d'acide picrique, le précipité de picrate de cuivre se forme lentement; d'autre part, l'ammoniaque donne simultanément naissance à un volumineux précipité amorphe, qui englobe et dissimule le premier.

On peut employer le cyanure de potassium, qui donne, à l'ébullition et en milieu alcalin, avec l'acide picrique, une coloration rouge, due à la formation d'acide isopurpurique. Ce procédé permet de déceler des quantités très faibles d'acide picrique: mais il faut avoir soin d'employer de très petites quantités de soude caustique (1 goutte pour 1 centimètre cube de solution de cyanure de potassium à 20 grammes par litre et 10 centimètres cubes du liquide dans lequel on recherche l'acide picrique); avec une ou deux gouttes de lessive de soude de plus, on peut obtenir la couleur rouge, même avec un liquide ne contenant pas d'acide picrique.

Une troisième réaction permet encore de caractériser l'acide picrique; c'est celle qui consiste à chauffer le liquide contenant cet acide avec du glucose ou du sucre interverti, en présence d'un alcali; il se forme une coloration rouge, due à l'acide picramique. Pour l'obtention de l'acide isopurpurique, il était indispensable d'employer des traces de soude; pour la production de l'acide picramique, il n'en est pas de même, et une quantité d'alcali assez considérable est nécessaire; or, l'alcali agit très rapidement à chaud sur le sucre et donne à la liqueur une couleur qu'on peut confondre avec celle de l'acide picramique et qui est due simplement à la formation de produits ulmiques.

En définitive, les réactions connues ne sont pas irréprochables; c'est pourquoi M. Rupeau en conseille une autre, pour laquelle il a choisi comme corps réducteur le sulfate ferreux. Le réactif qu'il propose est composé d'après la formule suivante :

Sulfate ferreux.....	5	grammes.
Acide tartrique.....	5	—
Eau distillée.....	200	—

Il mélange cette solution à volume égal d'une solution saturée de chlorure de sodium, afin d'augmenter sa densité, de manière que le liquide à essayer reste facilement à la surface.

Pour rechercher l'acide picrique dans une bière ou une urine, on opère comme suit : on prend, dans un tube à essai, 1 à 2 centimètres cubes de réactif; on verse à la surface, avec une pipette, 1/2 centimètre cube de liquide, et on ajoute 2 gouttes d'ammo-

niaque; on agite légèrement, de façon à mettre les trois liquides en contact sur une épaisseur de 1 centimètre environ ; si le liquide est exempt d'acide picrique, cette couche a la couleur verdâtre des sels ferreux; s'il contient de l'acide picrique, la teinte est briquetée et rougeâtre; cette coloration s'obtient à froid; si elle est peu rouge, elle correspond à 1 centigramme par litre; à 2 centigrammes, la coloration est très accentuée.

M. Rupeau a appliqué ce réactif tartroferreux à la recherche de l'acide picrique dans les urines des malades brûlés, dont les plaies avaient été traitées par des solutions de cet acide; les résultats sont restés négatifs, probablement parce que l'acide picrique s'élimine par la voie rénale sous une forme non décelable.

Sur l'oxycellulose;

Par M. Léo Vignon (1) (*Extrait*).

L'oxycellulose, découverte par Witz dans l'action du chlorure de chaux sur le coton pendant les opérations du blanchiment, étant encore peu connue, M. Léo Vignon a repris l'étude de ce corps.

Pour préparer l'oxycellulose, il est parti de la cellulose pure, qu'il a obtenue en prenant du coton nettoyé à la pince, qu'il a traité successivement par les quatre bains suivants, dans chacun desquels le coton a été maintenu pendant une demi-heure : solution de carbonate de soude au centième à la température de 100 degrés; solution de soude caustique au centième à 100 degrés; acide chlorhydrique au millième à froid; solution de carbonate de soude au centième à froid; après ce dernier traitement, le coton a été lavé à l'eau distillée bouillante, puis par l'alcool à 93° à froid et finalement séché à l'air; la perte de poids a été de 10 pour 100 environ.

M. Vignon a pris 30 grammes de cette cellulose purifiée, qu'il a placée dans une capsule de porcelaine avec 3 litres d'eau et 150 grammes de chlorate de potasse; il a porté à l'ébullition, et il a ajouté par portions, en agitant, 125 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 22°; après avoir maintenu le mélange pendant une heure à une température voisine de celle de l'ébullition, il a décanté; il a lavé à l'eau distillée chaude le dépôt blanc pulvérulent, jusqu'à élimination de réaction acide; il a ensuite lavé à l'alcool et séché à l'air libre sur papier à filtrer et brique poreuse.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 septembre 1897.

L'oxycellulose ainsi obtenue, vue au microscope, est formée de filaments très courts ; elle jaunit à 100 degrés ; elle est insoluble dans les réactifs neutres ; par l'iode et l'acide sulfurique, elle se colore en bleu plus rapidement que la cellulose.

D'après M. Vignon, la formule de l'oxycellulose serait :

$$C^{24}H^{38}O^{21} \text{ ou } (C^6H^{10}O^5)^4 - H^2 + O.$$

En immergeant de la cellulose et de l'oxycellulose dans des solutions de safranine et de bleu de méthylène, M. Vignon a constaté que la cellulose n'avait pas absorbé de safranine, tandis que l'oxycellulose en avait absorbé une certaine proportion ; pour le bleu de méthylène, l'oxycellulose en a absorbé trois fois plus que la cellulose.

La potasse en solution aqueuse dissout en grande partie l'oxycellulose ; la liqueur, qui se colore en jaune doré, réduit énergiquement la liqueur de Fehling. L'oxycellulose, épuisée par la potasse à chaud, ne réduit plus cette liqueur.

Le réactif de Schiff (bisulfite de rosaniline), bien exempt d'un excès d'acide sulfureux, donne, avec l'oxycellulose, une coloration violette, ce qui tendrait à prouver que l'oxycellulose possède des fonctions aldéhydiques.

Dans la préparation de l'oxycellulose, c'est le chlorate de potasse et l'acide chlorhydrique qui ont donné à M. Vignon les meilleurs résultats.

L'acide nitrique oxyde bien à froid la cellulose, mais sans amener la perte de structure des filaments ; à chaud, cette structure est détruite.

Le bichromate et le permanganate de potasse fournissent des produits d'oxydation difficiles à purifier.

L'hypochlorite de chaux donne un produit très blanc ; mais l'oxydation est difficile à régler.

Dosage de l'acide azotique par la formaldéhyde, et réciproquement ;

Par M. Cotton (1) (*Extrait*).

M. Cotton a constaté que la formaldéhyde et l'acide azotique réagissent l'un sur l'autre et se détruisent mutuellement, pour donner lieu à la formation d'azote et d'acide carbonique.

La réaction est violente, lorsqu'on opère avec des solutions concentrées, mais elle se produit avec régularité avec des solutions diluées ; M. Cotton pense que cette réaction pourrait être

(1) *Bulletin de pharmacie de Lyon* de juillet-août 1897.

utilisée pour le dosage de l'acide azotique et réciproquement pour celui du formol.

Avec des solutions très faibles, la réaction se produit trop lentement pour pouvoir être utilisée en analyse chimique.

Composition des pommes de terre;
Par M. Balland (1) (*Extrait*).

M. Balland a déterminé les quantités d'eau et de matière azotée contenues dans les principales variétés de pommes de terre cultivées en France. Les résultats de ses expériences sont consignés dans le tableau suivant :

Variétés et origine.	Eau pour 100.	MATIÈRE AZOTÉE POUR 100. à l'état normal.	à l'état sec.
Hollande de Pontoise	80.60	2.57	13.24
— d'Auvergne	77.90	1.83	8.28
— du Gâtinais	73.60	1.78	6.78
Rosace d'Allemagne (Loiret)	79.10	2.12	10.16
Hâtive Saint-Jean-du-Gâtinais	66.10	2.81	8.28
Royale bleue (Nord)	72.80	2.25	8.28
Mille-yeux (Château-Thierry)	75.50	1.93	7.89
Hâtive ronde du Gâtinais	75.40	1.85	7.52
Vitelotte du Gâtinais	77.90	1.66	7.52
Early rose Bourgogne)	80.50	1.46	7.52
— (Bresse)	80.00	1.43	7.13
— (Bretagne)	67.50	2.32	7.13
Magnum bonum (Bretagne)	73.10	1.82	6.75
Saucisse rouge (Nièvre)	76.90	1.56	6.75
Saucisse du Gâtinais	73.60	1.58	5.98
Institut de Beauvais (Bresse)	72.70	1.63	5.98

Il résulte de ce tableau que la quantité d'eau dépend de la nature du sol plutôt que de la grosseur et de la variété du tubercule.

Les petites pommes de terre nouvelles ne diffèrent pas, par leur composition, des pommes de terre ayant atteint leur développement complet. La proportion des enveloppes extérieures, dans les petites pommes de terre, n'est que de 3 pour 100 ; elles contiennent 12.50 pour 100 de cellulose à l'état sec, soit 2.85 pour 100 à l'état ordinaire, c'est-à-dire sept fois plus que dans la pomme de terre entièrement développée.

Les cendres contiennent généralement des traces de manganèse.

L'acidité totale oscille entre 0.072 et 0.250 pour 100.

Les pommes de terre cuites à l'eau conservent à peu près leur

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 septembre 1897.

poids primitif ; les pommes de terre frites retiennent environ 38 pour 100 d'eau et 7 à 9 pour 100 de matière grasse. Celles qu'on vend dans les rues de Paris, qui séjournent assez longtemps sur un égouttoir exposé à la chaleur, ne renferment plus que 4 pour 100 de graisse. Dans 3 kilogrammes de pommes de terre, avant ou après cuisson à l'eau, représentant approximativement 1,200 grammes de pommes de terre frites et 700 grammes de pommes de terre entièrement desséchées, il y a donc à peu près autant de matières azotées et amylacées que dans 1 kilogramme de pain blanc ordinaire.

Revivification de l'alcool dénaturé par les huiles d'acétone;

Par M. Barillot (1) (*Extrait*).

En Suisse, on se sert des *huiles d'acétone* pour dénaturer l'alcool ; ces huiles sont dérivées de la calcination de l'acétate de chaux et accompagnent l'acétone dans sa préparation; elles sont composées de carbures benzéniques et paraffériques et d'une partie kétonique (méthyléthylacétone, éthylacétone, butylacétone, etc.).

Il est facile d'enlever à peu près complètement ces huiles d'acétone de l'alcool dénaturé et de revivifier ainsi l'alcool. Pour cela, on commence par traiter l'alcool dénaturé par le bisulfite de soude exempt d'acide sulfureux, afin de précipiter les acétones; on filtre, afin de séparer le composé bisulfitique, dont le poids est de 9 gr. 200 pour 100 centimètres cubes d'alcool dénaturé. On soumet ensuite le liquide filtré à la distillation fractionnée; les dix premiers centimètres cubes qui passent et qui constituent une partie des produits de tête, contiennent les benzols, que l'addition d'eau met en liberté; les dix centimètres cubes suivants, qui complètent les produits de tête, ne troublent pas l'eau, mais présentent une odeur et une saveur désagréables; on distille ensuite 70 centimètres cubes d'alcool à 94°, dont l'odeur et la saveur permettent la consommation par la bouche; enfin, le produit de queue est laiteux, infect, et dégage une forte odeur pyridique et quinoléique.

Les 70 pour 100 d'alcool consommable qui ont été obtenu contiennent encore des traces d'acétones supérieurs (0.01 à 0.05 pour 100) qui permettent de constater la fraude, mais il es facile de les éliminer complètement par le chlore ou l'iode en solution alcaline, et alors la revivification est parfaite et échappe aussi bien au goût qu'aux réactifs chimiques.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 mai 1897.

Influence de la matière colorante sur la fermentation des vins rouges très colorés;

Par MM. Carles et Nivière (1) (*Extrait*).

Il résulte d'expériences faites par MM. Carles et Nivière que, dans les moûts très colorés, le sucre est incomplètement transformé; cette transformation incomplète est due exclusivement à la matière colorante; l'acidité est étrangère à ce phénomène.

La matière colorante du moût paralyse l'action des microorganismes de la fermentation à cause des propriétés antiseptiques dont elle est douée et qui sont analogues à celles du tannin, dont elle se rapproche par sa constitution chimique.

L'acide tartrique, ajouté aux vins rouges colorés, n'influe pas sur la fermentation, ou, s'il agit, ce n'est qu'indirectement, en empêchant la précipitation de la matière colorante qui agit sur les *saccharomyces*.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Dangers d'intoxication résultant de l'emploi de la moutarde de table;

Par M. Carles (2) (*Extrait*).

La moutarde de table est un condiment qui est fabriqué industriellement; depuis l'époque où nos pères la préparaient eux-mêmes avec la farine très fine de moutarde et le moût de raisin, les procédés de fabrication se sont successivement modifiés; on a commencé à substituer le vinaigre de vin ou celui d'alcool au moût de raisin; on a remplacé la farine de moutarde par la poudre de moutarde déshuilée, et aujourd'hui, on en est arrivé, d'après M. Carles, à faire de la moutarde sans moutarde, c'est-à-dire que la moutarde est totalement ou à peu près totalement remplacée par des farines de légumineuses, additionnées de poivre, de piment, de gingembre ou autres épices similaires.

Lorsque la moutarde est préparée, quelle que soit la formule d'après laquelle elle a été confectionnée, elle est généralement renfermée dans des pots qu'on ferme de force avec un bouchon de liège, au moyen d'une machine à boucher; le bouchon est ensuite recouvert d'une capsule, qui est ordinairement une capsule fabriquée avec un étain très fortement plombifère.

Or, que se passe-t-il dans les ménages? Lorsqu'on a enlevé le

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 septembre 1897.

(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août 1897.

bouchon d'un pot de moutarde, il est ordinairement impossible de le replacer, et on se contente de fermer le pot avec la capsule. Celle-ci se trouve alors exposée aux vapeurs du vinaigre; le plomb s'oxyde, et il se forme de l'acétate plus ou moins basique, amorphe ou cristallin, qui adhère mal au métal et qui retombe dans la moutarde au moindre ébranlement de la capsule. Comme il est blanc et de saveur douceâtre, rien ne révèle au consommateur la présence d'une substance dangereuse; il l'ingère alors sans méfiance, et, s'il a l'habitude de faire un usage quotidien de la moutarde, il est exposé à éprouver les accidents ordinaires de l'intoxication saturnine.

Aussi, M. Carles conseille-t-il aux amateurs de moutarde de rejeter toute marque dont les capsules se recouvriraient, à un moment donné, soit de minuscules cristaux, soit de poudre blanche.

Action hémostatique de la gélatine;

Par M. Paul Carnot (1) (*Extrait*).

MM. Dastre et Floresco ont constaté, en 1896, que la gélatine, injectée dans les veines, a la propriété d'augmenter la coagulabilité du sang. M. Carnot a recherché si la gélatine serait susceptible d'agir comme hémostatique, lorsqu'elle est appliquée localement sur une surface saignante, et il a fait ses premiers essais sur des malades atteints d'épistaxis ou d'hémorragies reconnaissant pour cause l'hémophilie; il a alors constaté l'efficacité de la gélatine dans des cas où l'antipyrine et le perchlorure de fer étaient restés impuissants.

M. Carnot emploie la gélatine en solution; il prend de l'eau ou mieux de l'eau salée à 7 pour 1,000, dans laquelle il fait dissoudre de 5 à 10 pour 100 de gélatine, et il stérilise cette solution à deux reprises différentes, en la soumettant à une température de 100 degrés pendant un quart d'heure. La solution doit être appliquée tiède, à la température du corps; les solutions plus chaudes agissent moins bien.

M. Carnot a réussi à arrêter, avec cette solution, des hémorragies en nappe, ainsi que des hémorragies consécutives à des ruptures de varices.

Les hémorragies rectales, causées par des hémorroïdes ou des néoplasmes, sont justiciables du même traitement (lavements d'eau gélatinée à 5 pour 100); par contre, les hémorragies sto-

(1) *Presse médicale* du 18 septembre 1897.

macales ne sont pas arrêtées par la gélatine, parce que celle-ci est transformée par le suc gastrique.

L'eau gélatinée peut aussi être utilisée comme hémostatique chirurgical, en place du pincement des artères, lorsque les vaisseaux ouverts ne sont pas trop importants.

En définitive, M. Carnot considère la gélatine comme un hémostatique local de premier ordre ; elle coagule le sang dans le vaisseau lésé, et le caillot formé s'organise rapidement ; de plus, la gélatine semble favoriser les réunions par première intention.

L'eucaïne B ; son emploi dans la pratique dentaire ;
Par MM. Dumont et Legrand (1) (*Extrait*).

Nous avons déjà parlé de l'eucaïne B dans le numéro de ce Recueil de mai 1897, page 219 ; nous en avons signalé les propriétés anesthésiques, et nous avons dit que le docteur Silex l'employait dans la pratique ophtalmologique en solution à 2 pour 100.

MM. Dumont et Legrand ont entrepris l'étude de ce corps, surtout au point de vue de sa toxicité et de ses applications à l'anesthésie dentaire.

D'après MM. Dumont et Legrand, l'eucaïne B serait 3.75 fois moins toxique que la cocaïne, et 3 fois moins que l'eucaïne A.

Pour l'extirpation des dents, ils injectent, de chaque côté de la dent à extraire, 1 centimètre cube d'une solution de chlorhydrate d'eucaïne B à 1 pour 100. Ils attendent cinq minutes avant de faire l'extraction ; à ce moment, l'anesthésie est aussi complète que possible.

L'anesthésie par l'eucaïne B disparaît rapidement : au bout de vingt minutes, la sensibilité est totalement recouvrée.

MM. Dumont et Legrand n'ont observé de syncopes chez aucun de leurs malades, à la suite des injections de ce médicament.

Absorption cutanée de l'iode, de l'iodoforme et de l'iodure d'éthyle ;
Par MM. Linossier et Lannois (2) (*Extrait*).

MM. Linossier et Lannois ont déjà démontré que le gaïacol et le salicylate de méthyle sont absorbés par la peau saine et que les corps se prêtant le mieux à l'absorption sont ceux qui ont un point d'ébullition élevé et qui présentent, dès la température ordi-

(1) *Nouveaux Remèdes* du 24 septembre 1897.
(2) *Lyon médical* du 19 septembre 1897.

naire, une certaine tension de vapeur (1). L'iode remplissant ces conditions, MM. Linossier et Lannois ont cherché s'il peut être absorbé par la peau et si la combinaison qu'il contracte avec les substances albuminoïdes du tissu cutané n'apporte pas un trouble dans le phénomène de l'absorption.

Pour doser l'iode contenu dans les urines des malades sur lesquels ont été faites leurs expériences, MM. Linossier et Lannois ont calciné l'urine en présence de la soude; ils ont traité ensuite le résidu par l'acide sulfurique; l'iode, mis en liberté par très peu d'azotite de potasse, a été extrait de la solution aqueuse par le chloroforme et dosé colorimétriquement.

Ils ont d'abord pratiqué des badigeonnages sur la peau de plusieurs malades avec 4 centimètres cubes de teinture d'iode, et ils ont laissé à l'air libre la partie badigeonnée; au bout de six heures, l'urine contenait déjà une quantité d'iode équivalente à 9 milligrammes par litre d'urine; il s'élimine de l'iode pendant trois ou quatre jours; le maximum d'élimination a lieu au bout de douze heures.

Dans les cas où MM. Linossier et Lannois ont recouvert de gutta-percha la partie badigeonnée, afin d'empêcher l'évaporation de l'iode, la quantité d'iode éliminée par les urines a été beaucoup plus active et a pu atteindre près de 10 centigrammes en quatre jours, c'est-à-dire près du tiers de la quantité déposée sur la peau, tandis qu'elle n'a jamais atteint 1 centigr. 1/2 avec les badigeonnages à l'air libre. MM. Linossier et Lannois ont toutefois constaté que, dans les badigeonnages à l'air libre pratiqués sur le dos des malades restant au lit, la quantité d'iode éliminée était presque égale à celle qui est éliminée dans les cas de badigeonnages enveloppés, ce qui s'explique puisque la volatilisation de l'iode se fait alors plus difficilement.

Quoi qu'il en soit, même avec les badigeonnages enveloppés, l'absorption est irrégulière, et il est difficile de compter sur eux comme moyen d'instituer une médication iodurée interne; l'intensité plus grande de l'absorption, avec les badigeonnages enveloppés, prouve que la peau est bien la voie de pénétration de l'iode et que la respiration des vapeurs diffusées ne joue qu'un rôle secondaire.

MM. Linossier et Lannois ont aussi expérimenté en faisant absorber par la peau les vapeurs émanées de coton iodé maintenu à distance, grâce au dispositif adopté par eux pour démontrer l'absorption du gaïacol et du salicylate de méthyle (2). Dans ce

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 213.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie, loco citato.*

cas, ils avaient enroulé autour d'un bras 250 grammes de coton iodé, et la quantité d'iode éliminée par l'urine en quatre jours n'a été que de 12 milligr. 5, les vapeurs ayant été vraisemblablement retenues par les matières albuminoïdes de la peau.

En présence de l'altération que subit nécessairement l'épiderme, on peut conclure que l'iode se prête mal à la démonstration de la perméabilité de la peau saine pour certains médicaments volatils. On pourrait même être tenté d'attribuer la pénétration de l'iode à l'altération de l'épiderme, mais on ne saurait admettre cette interprétation, attendu que l'absorption de l'iode se fait rapidement, dès les premières heures de l'application, c'est-à-dire avant que le métalloïde ait altéré l'épiderme et se soit combiné avec les matières albuminoïdes de la peau.

MM. Linossier et Lannois ont, d'ailleurs, fait une expérience qui leur a permis de constater que la désorganisation épidermique causée par l'iode contribuait à fermer plutôt qu'à ouvrir les voies d'absorption : ils ont fait, sur le membre d'un malade, un badigeonnage avec 4 grammes de salicylate de méthyle; on a retrouvé, dans l'urine de ce malade, 0 gr. 384 d'acide salicylique; deux applications de teinture d'iode ont été faites à la même place les jours suivants, et, le lendemain de la dernière application, un nouveau badigeonnage de salicylate de méthyle a été pratiqué; cette fois, la quantité d'acide salicylique trouvée dans l'urine n'a été que de 0 gr. 257.

Les expériences de MM. Linossier et Lannois ont porté aussi sur d'autres combinaisons iodées : l'iodoforme et l'iodure d'éthyle.

Pour l'iodoforme, ils ont appliqué sur le mollet d'un malade une solution de 4 grammes d'iodoforme dans 10 grammes d'éther; de cette façon, la poudre d'iodoforme restait adhérente à la peau après évaporation de l'éther; le membre a été enveloppé ensuite de gutta-percha, et cet enveloppement a été maintenu pendant quatre jours; au bout de ce temps, la peau ne paraissait nullement altérée; la quantité d'iode éliminée dans les cinq jours qui suivirent l'application a été de 13 centigrammes.

La quantité d'iode absorbée à l'état d'iodoforme est donc sensiblement plus grande que celle qu'on peut faire pénétrer dans l'organisme à l'état d'iode métalloïdique.

Avec l'iodure d'éthyle, qui constitue une combinaison volatile liquide, c'est-à-dire plus adhérente à la peau, l'absorption est plus active encore. Après un badigeonnage avec 9 à 10 grammes de ce corps, ou après une application faite au moyen du manchon employé pour le gaïacol et le salicylate de méthyle (le man-

chon ayant été retiré au bout de cinq jours), la quantité d'iode éliminée en cinq jours a été de 82 centigrammes, correspondant à 1 gramme d'iodure d'éthyle.

Cette absorption d'iode, après application d'iodure d'éthyle, prouve que ce corps pourrait être utilisé en vue d'une médication générale iodurée.

Séro-pronostic de la fièvre typhoïde;

Par M. le docteur Courmont (1).

Nous avons déjà signalé à nos lecteurs la découverte faite par M. Widal concernant la propriété que possède le sérum sanguin des malades en puissance de fièvre typhoïde d'agglutiner les bacilles d'Eberth dans les cultures de ce microorganisme (2).

M. Courmont s'est demandé comment se forme cette substance agglutinante qui se trouve dans le sang des typhiques. D'après les recherches qu'il a faites, cette substance se trouverait principalement dans le sang; elle serait en proportion moindre dans les sécrétions externes et en quantité très faible dans le foie et la rate. Il semble donc qu'elle se forme dans le sang, qu'elle s'élimine par les glandes à sécrétion externe et qu'elle se détruit ou se transforme dans certaines glandes à sécrétion interne. D'autre part, le foie et la rate sont directement infectés par les bacilles d'Eberth et les toxines; si l'on rapproche ce fait de cet autre que les organes où se rencontre constamment ou accidentellement ce microbe renferment en même temps très peu de substance agglutinante, et qu'enfin le développement *in vitro* du bacille d'Eberth dans un sérum typhique enlève à ce sérum son pouvoir agglutinant, on est conduit à conclure que la présence du bacille d'Eberth ou de ses toxines nuit à la formation ou à la conservation de la substance agglutinante.

S'il est incontestable que le bacille d'Eberth peut diminuer le pouvoir agglutinant du sérum des typhiques, il faut dire que la substance agglutinante ne se laisse pas entamer sans se défendre; d'après les expériences de M. Courmont, un sérum agglutinant est susceptible d'atténuer considérablement la virulence du bacille; de telle sorte qu'il s'est cru autorisé à considérer la formation de la substance agglutinante, chez les typhiques, comme résultant d'une réaction de la défense de l'organisme contre l'agent pathogène.

(1) Analyse d'une thèse soutenue devant la Faculté de médecine de Lyon pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, pages 330 et 430.

Cette hypothèse s'est trouvée, pour ainsi dire, confirmée par l'examen des courbes du pouvoir agglutinant chez un certain nombre des malades atteints de fièvre typhoïde. Ces courbes, que M. Courmont appelle *courbes de défense*, ont montré que, en général, l'élévation du pouvoir agglutinant est un phénomène critique favorable, s'effectuant surtout dans les formes simples, au moment où s'accuse la défervescence; par contre, M. Courmont a observé que ce même pouvoir agglutinant diminue d'intensité dans les cas où le bacille sort triomphant de la lutte. En définitive, M. Courmont considère que les courbes de défense peuvent constituer, pour le médecin, un élément de pronostic précieux : l'ascension du pouvoir agglutinant (*courbe en clocher*) est un élément de bon pronostic; une *courbe descendante* est un signe de mauvais pronostic; on attachera une signification défavorable aux *courbes uniformément basses* et aux *courbes oscillantes*. C'est l'examen de ces diverses courbes qui constitue, pour M. Courmont, ce qu'il appelle le *séro-pronostic* de la fièvre typhoïde.

La gonotoxine;

Les *Annales de l'Institut Pasteur* du mois d'août 1897 contiennent un intéressant article dans lequel M. de Christmas fait connaître les recherches qu'il a faites pour étudier la toxine du *gonococcus* de Neisser.

Nos lecteurs savent que, depuis plusieurs années, on est d'accord à reconnaître que la blennorrhagie est une affection microbienne, causée par le gonocoque de Neisser; afin d'étudier la toxine sécrétée par ce microorganisme, il était indispensable de trouver le moyen d'obtenir des cultures pures de gonocoque. M. de Christmas y est parvenu en plaçant une goutte de pus blennorrhagique sur du sérum de lapin coagulé. Ce sérum, maintenu à une température de 35 à 36 degrés, constitue un milieu de culture favorable au développement du gonocoque; au bout de douze heures, les colonies se forment, et on en repique sur un autre tube de sérum; la nouvelle culture ainsi obtenue est pure.

Si l'on veut conserver ces cultures en série, il est indispensable de les réensemencer souvent, car le gonocoque meurt vite en dehors de l'organisme humain.

Afin d'obtenir de grandes quantités de culture, M. Christmas a transplanté une culture en pleine végétation dans du liquide d'ascite, mêlé à du bouillon peptonisé, légèrement additionné

de glucose. Cette nouvelle culture se charge d'un principe toxique auquel M. de Christmas a donné le nom de *gonotoxine ;* injectée à un lapin à la dose de 10 à 20 centimètres cubes, cette culture produit une fièvre intense, qui est accompagnée d'une perte de poids considérable de l'animal.

M. de Christmas a concentré cette culture par évaporation et a redissous dans la glycérine le résidu de l'évaporation ; cette solution est très toxique pour le lapin. Introduite dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin ou d'une chèvre, elle provoque une vive inflammation, avec formation de pus.

Placée dans l'urèthre de l'homme, cette solution provoque très rapidement une sécrétion purulente, accompagnée de douleurs cuisantes ; mais ces accidents, d'origine essentiellement toxique, rétrocèdent très vite et ne sont pas accompagnés de production de gonocoques.

M. de Christmas a entrepris des essais d'immunisation de la chèvre, en suivant le procédé dont on se sert pour immuniser les chevaux destinés à fournir le sérum antidiphtérique. Le sérum de chèvre immunisé ayant été injecté à des lapins, en même temps que la toxine, ces animaux n'ont pas éprouvé les accidents que causent ordinairement les injections de toxine.

Peut-être parviendra-t-on à obtenir un sérum antitoxique assez actif pour qu'il soit possible d'enrayer, chez l'homme, l'infection gonococcique.

Si les suppurations chroniques qui surviennent à la suite d'une blennorrhagie sont dues plutôt à l'action de la gonococcine qu'à une pullulation continue du microorganisme lui-même, on peut espérer que l'antitoxine se montrera efficace pour neutraliser l'effet de la toxine et qu'elle pourra hâter la guérison des arthrites, salpingites et autres accidents de nature gonococcique contre lesquels la thérapeutique est souvent impuissante.

Antipyrine et lactation ;

Par M. Fieux.

Nous reproduisons ci-dessous les conclusions d'un long article publié dans le *Bulletin médical* du 5 septembre 1897 :

« Après les diverses recherches que nous avons faites, nous formulons les propositions suivantes :

« 1° L'antipyrine passe certainement en nature dans le lait des nourrices.

« 2° Donnée à dose massive (2 cachets de 1 gramme à deux heures d'intervalle), elle commence à être décelée dans le lait,

cinq, six, huit heures après l'ingestion, et n'y est plus retrouvée dix-neuf ou vingt-trois heures après. L'élimination dure donc dix-huit heures au maximum.

« 3° Pendant ce laps de temps, l'antipyrine ne passe dans le lait qu'en proportion extrêmement faible, et elle n'a atteint 5 centigrammes par litre de lait que dans les cas où 4 grammes d'antipyrine avaient été administrés en seize heures.

« 4° L'antipyrine n'influe en rien sur la qualité du lait et, en particulier, sur la lactose, la caséine et le beurre.

« 5° Elle ne paraît pas diminuer la sécrétion lactée, du moins, lorsque la femme continue l'allaitement.

« 6° De par l'absence de phénomènes généraux et de par l'examen des pesées, la quantité infinitésimale d'antipyrine absorbée par le nourrisson ne semble produire sur lui aucune action fâcheuse.

« Nous pensons donc qu'on est autorisé à user de l'antipyrine chez les nourrices, à dose raisonnable, bien entendu, et, en particulier pour combattre les tranchées utérines des nouvelles accouchées, qui cèdent facilement à des doses moins élevées que celles que nous avons administrées au cours de nos recherches. »

Action anti-vomitive de la teinture de lichen d'Islande;

Par MM. Deguy et Bricemoret (1) (*Extrait*).

Désirant utiliser les propriétés amères du lichen d'Islande dans le traitement de certains troubles de la digestion, MM. Deguy et Bricemoret ont préparé une teinture alcoolique (1 partie de lichen pour 5 parties d'alcool à 80°), et ils ont remarqué que cette teinture arrêtait les vomissements des malades auxquels ils l'administraient. Ils ont renouvelé avec succès leurs expériences sur un certain nombre de malades, atteints d'affections différentes et chez lesquels se produisaient des vomissements. Ils n'ont pas eu l'occasion d'expérimenter ce médicament contre les vomissements incoercibles de la grossesse. Les vomissements hystériques paraissent être rebelles à cette médication.

La dose de teinture que MM. Deguy et Bricemoret ont administrée est de 30 à 50 gouttes.

MM. Deguy et Bricemoret se proposent de rechercher quel peut être, parmi les divers principes que renferme le lichen d'Islande, celui auquel doivent être attribuées les propriétés qu'ils ont eu l'occasion de constater.

---

(1) *Journal des praticiens* du 25 septembre 1897.

Le formalin, conservateur des substances alimentaires, devant le Conseil d'hygiène de la Seine et le Comité consultatif d'hygiène.

Le *formalin*, produit d'origine anglaise, est préconisé pour la conservation des substances alimentaires, liquides ou solides ; d'après le Laboratoire municipal, ce produit ne serait autre chose que de l'aldéhyde formique, dont l'odeur est masquée par un arome quelconque.

Avant de permettre l'usage de ce produit à Paris, M. le Préfet de police a invité le Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine à lui donner son avis sur la question de savoir s'il était susceptible d'exercer une action nocive.

M. Armand Gautier, chargé de présenter un rapport sur ce point, a d'abord fait remarquer que, d'après les expériences de MM. Berlioz, Trillat, Aronson, Buck et Vanderlinden, l'aldéhyde formique n'est pas toxique à petites doses; puis, il a ajouté que de petites doses, fréquemment répétées, ne pourraient pas être absorbées sans inconvénients, surtout par les personnes dont les reins ne fonctionnent pas d'une façon normale.

« Lorsqu'on aura, dit M. A. Gautier, ajouté du formalin au « lait, au vin, à la bière, au beurre, aux viandes, aux pois- « sons, etc., comme le propose le prospectus, on le trouvera bon « à conserver les sirops, les liqueurs, le gibier, la charcute- « rie, etc.; on en mettra partout, et, à la fin de la journée, on « aura absorbé de cet agent tant de petites doses qu'elles suffi- « ront à en former une assez forte pour être nuisible.

« N'eût-on pas fait les expériences citées plus haut, nous sa- « vons que les antiseptiques sont des agents inhibiteurs de la « vitalité des cellules et qu'il y a toujours des inconvénients à « les employer journellement et continuellement à l'intérieur.

« Ainsi ont jugé le Conseil d'hygiène et l'Académie de méde- « cine pour la saccharine, l'acide salicylique, l'acide borique et « les autres agents conservateurs de matières alimentaires « usuelles.

« Du jour où l'on permettrait l'addition de l'un de ces agents « à nos aliments journaliers, on n'aurait plus aucune raison « d'empêcher les autres. Je laisse à penser ce qu'on introduirait « dès lors dans notre alimentation, sous prétexte d'hygiène, dans « le but, non pas de nous donner de meilleurs aliments, mais « de conserver des aliments douteux, de seconde qualité, ou « pour masquer un commencement d'altération. »

Les conclusions de M. A. Gautier, tendant à l'interdiction de l'emploi du formalin pour la conservation des denrées alimen-

taires, ont été adoptées par le Conseil d'hygiène de la Seine, et, sur un rapport analogue de M. Dubrisay, le Comité consultatif d'hygiène de France, saisi par M. le Ministre de l'intérieur de la même question, s'est prononcé dans le même sens.

Nouveau procédé de traitement du black-rot et de l'oïdium;

Par M. Crouzel (1) (*Extrait*).

M. Crouzel propose d'employer, comme traitement préventif des vignes et pour les préserver du black-rot et de l'oïdium, un mélange préparé de la manière suivante : on prend 140 grammes de chaux vive, qu'on éteint ; on la délaye ensuite avec 1,500 grammes d'eau et 350 grammes de soufre ; on fait bouillir pendant une heure, en remplaçant l'eau qui s'évapore : on décante et on ajoute, pour chaque litre de liquide, 1 gramme de naphtaline pulvérisée et 20 grammes d'hyposulfite de soude, et on ajoute ce litre de liquide à 9 litres d'eau, qu'on emploie en pulvérisation ; on fait deux ou trois pulvérisations, à quinze jours d'intervalle, à partir du 15 avril.

Ce produit se conserve indéfiniment en flacons bouchés ; les spores du black-rot ne peuvent se développer à son contact, attendu qu'il a une réaction alcaline et que les spores de ce champignon ne se développent qu'en milieu neutre ou acide.

A l'air, après l'emploi, le liquide que propose M. Crouzel donne naissance à du soufre natif, des hyposulfites, de l'hydrogène sulfuré et un oxysulfure. Aucun de ces produits n'est toxique pour l'homme ni pour les animaux, et ceux qui se trouvent sur la pellicule des raisins ne peuvent passer dans le vin, attendu que le tannin et les acides les précipitent de leur dissolution, et que, dans cet état, ils sont insolubles à la fois dans l'eau et dans l'alcool.

Le liquide anticryptogamique de M. Crouzel paraît empêcher aussi la pourriture ; dans ce cas, on peut n'y pas ajouter de naphtaline.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Saliformine.

Ce nom est donné au salicylate de formine (salicylate d'urotropine ou salicylate d'hexaméthylène-tétramine) ; c'est une

(1) *Bulletin commercial* du 31 août 1897.

poudre cristalline blanche, soluble dans l'eau et l'alcool, possédant une saveur acidulée agréable. Elle jouit, comme l'urotropine, de la propriété de dissoudre l'acide urique ; on peut donc l'employer, comme elle, pour le traitement des calculs vésicaux ; de plus, à cause de ses propriétés antiseptiques, dues à l'acide salicylique, elle est recommandée contre les affections anciennes des voies urinaires. Les doses à administrer sont, comme pour l'urotropine, de 1 à 2 grammes par jour.

(*Therapeutische Wochenschrift*, 1897, p. 572.)

SANTESSON. — **Combinaison de l'antipyrine avec le chlorhydrate de quinine.**

On sait que l'antipyrine a la propriété d'augmenter, dans une notable proportion, la solubilité du chlorhydrate basique de quinine, qui, seul, ne se dissout dans l'eau que dans la proportion de 3 pour 100, et le Supplément du Codex français de 1894 contient une formule qui permet d'injecter hypodermiquement le chlorhydrate basique de quinine, à doses assez élevées, grâce à l'intervention de l'antipyrine.

M. Santesson, professeur de pharmacologie à Stockholm, a constaté qu'en mélangeant à sec le chlorhydrate de quinine et l'antipyrine, et en chauffant ensuite au bain-marie, le mélange fond et se transforme en une masse transparente, qui devient cristalline par le refroidissement. Il estime donc qu'il n'y a pas simple mélange des deux corps, mais que l'antipyrine et le chlorhydrate de quinine forment une combinaison chimique.

D'après les observations faites par M. Santesson, l'antipyrine, qui provoque des douleurs lorsqu'elle est injectée sous la peau, est indolore lorsqu'elle est mélangée avec le chlorhydrate de quinine.

M. Santesson a également remarqué que les malades supportent moins bien le mélange d'antipyrine et de chlorhydrate de quinine lorsqu'il est administré par la voie stomacale que lorsqu'il est injecté hypodermiquement.

(*Deutsche med. Wochenschrift*, 1897, n° 36.)

RICHARD BENJAMIN. — **La coagulation du lait par la présure.**

L'auteur a fait, sur la coagulation du lait par la présure, de longues recherches, qu'il a consignées dans une thèse inaugurale soutenue par lui à Berlin.

Les essais auxquels il s'est livré lui ont permis de confirmer ce qu'on connaissait déjà, à savoir que la coagulation est plus rapide lorsque le lait est acide et plus lente quand le lait est neutre; le lait trop alcalin ne se coagule pas.

La coagulation du lait est plus lente quand il a été additionné de chloroforme.

L'eau ajoutée au lait retarde la coagulation; elle peut même l'empêcher si elle a été ajoutée en trop grande quantité.

Le lait qui a subi l'ébullition est encore coagulable par la présure; il n'en est pas de même du lait stérilisé.

Les solutions de présure préparées avec l'eau chloroformée sont plus actives que l'eau ordinaire dans les trois jours qui suivent leur préparation; à partir du quatrième jour, leur activité diminue; les solutions aqueuses sont actives pendant une douzaine de jours.

L'action de la présure se produit exclusivement sur la caséine. Les solutions de caséine ne sont coagulables par la présure qu'en présence d'un sel de chaux soluble.

(*Centralblatt für Bakter. und Parasit.*, 1896, p. 600.)

WACHHUSEN. — **Recherche de l'iode au moyen de la paraldéhyde.**

L'auteur prétend avoir constaté que, en ajoutant quelques gouttes de paraldéhyde à une solution d'un iodure quelconque additionnée d'empois d'amidon, il se forme, au bout de quelques instants, une coloration rouge ou bleue, suivant la concentration de la solution; d'après lui, la paraldéhyde pourrait servir à déceler l'iode dans des solutions n'en renfermant pas plus d'un millionnième.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 374.)

Graisses iodées ou bromées.

Winternitz, en faisant agir l'iode ou le brome sur les corps gras, est parvenu à obtenir des graisses iodées ou bromées, contenant 10 pour 100 environ d'iode ou de brome, et ne différant ni par leur odeur, ni par leur saveur, des graisses primitives.

Ces graisses pénètrent dans les tissus lorsqu'elles sont absorbées par les voies digestives; l'iode ou le brome se sépare et se transforme en iodure ou bromure alcalin. Elles peuvent donc remplacer les iodures et bromures ordinairement prescrits.

(*Centralblatt für die gesammte Therapie*, 1897, p. 439.) C. F.

KIPPENBERGER. — **Appréciation de la valeur des extraits.**

On dissout l'extrait à examiner dans l'eau acidulée chaude; on filtre; après refroidissement, on neutralise approximativement, et on précipite par une solution d'iode dans l'iodure de potassium (12 gr. 7 à 20 grammes d'iode et 60 grammes d'iodure de potassium dans un litre d'eau); on filtre et on lave à l'eau froide; on dissout ensuite le précipité dans le moins possible d'acétone; on sursature successivement par une lessive alcaline, puis par un acide; on dilue avec l'eau, et on agite avec l'éther de pétrole bouillant à basse température, dans le but d'éliminer les impuretés qui peuvent encore exister dans la solution. L'éther de pétrole enlève en même temps l'acétone et l'iode libre. On répète cette opération une seconde fois; puis on chauffe au bain-marie, afin de chasser les dernières traces d'acétone et d'éther de pétrole. A la liqueur refroidie, on ajoute avec précaution quelques gouttes d'hyposulfite de soude; puis, on sature par le carbonate de soude, et on extrait l'alcaloïde au moyen d'un dissolvant à la manière ordinaire.

Pour l'examen d'une plante, on fait, d'après la nature de la plante et de son principe actif, soit un extrait à l'eau acidulée, soit un extrait alcoolique, qui contiennent l'alcaloïde à doser; on opère ensuite comme ci-dessus. C. F.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1896, 4 et 5.)

Toxicité du nitrate d'urane.

Le nitrate d'urane a été proposé contre le diabète, à la dose de 30 à 60 centigrammes, répétée trois fois par jour. Angermayer fait remarquer que les sels solubles et absorbables d'urane, malgré leur analogie chimique avec les sels de fer, sont des poisons dangereux, ainsi que l'ont montré Chittenden, en 1887, et Woroschilzky, en 1889 (1/2 milligramme d'oxyde d'urane par kilogramme peut déterminer la mort). C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 79.)

G. HENDERSON. — **Emétique d'arsenic.**

Dans une solution aqueuse bouillante de 192 grammes de tartrate acide de soude, on ajoute peu à peu 100 grammes d'acide arsénieux finement pulvérisé; après dissolution, on porte à l'ébullition pendant quinze minutes; on filtre et on concentre au bain-marie jusqu'à faible volume; le liquide donne, par refroidissement, une masse cristalline, formée de fines aiguilles soyeuses

les cristaux sont essorés et purifiés par recristallisation dans l'eau ou dans l'alcool à 50°.

Le sel obtenu a pour formule $As\,O.\,Na\,C^4\,H^4\,O^6.\,2\,1/2\,H^2\,O$. Cristallisé dans l'eau, il se présente sous forme de prismes incolores; dans l'alcool à 50°, en lames incolores. Il perd son eau de cristallisation à 105 degrés, ou à froid dans le vide sur l'acide sulfurique. On peut le chauffer pendant plusieurs heures à 200 degrés sans décomposition. Il est très soluble dans l'eau, possède une saveur douce et non désagréable.

La solution aqueuse a une réaction acide. 1 gramme correspond à 0 gr. 3225 d'acide arsénieux.

On peut préparer de même le sel d'ammoniaque et celui de potasse, et les antimonio-citrates et arsénio-citrates. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 146.)

TH. DUNLOP. — **Benjoin de Sumatra.**

Christison a décrit deux sortes de ce benjoin, l'une fine, l'autre grossière : toutes deux sont solubles dans l'alcool et l'éther. Leur composition est la suivante :

	B. fin.	B. grossier.
Résine	80.7	78.5
Acide benzoïque	19.8	19.7
Humidité	0.2	» »
Impuretés	» »	1.6
	100.7	99.8

Attfield (1875) donne comme composition : 12 à 15 pour 100 d'acide benzoïque et 78 à 84 pour 100 de résine.

L'auteur, ayant examiné 13 échantillons de benjoin, arrive à conclure que ce produit renferme de 8 à 30 pour 100 de matières étrangères (bois ou écorces), et que la *valeur marchande* n'est pas en rapport avec la *valeur réelle* du produit. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 140.)

C. A. SEYLER. — **Teintures à alcaloïdes; valeur des échantillons commerciaux.**

Les teintures examinées sont celles de noix vomique, belladone, jusquiame, quinquina, aconit et opium.

Voici les résultats obtenus :

	Poids spécifique.	Extrait.	Alcaloïdes. totaux.
Teinture de noix vomique	»	1.04 à 1.66	0.114 à 0.226
— de belladone	0.9233 à 0.9568	0.55 à 1.38	0.014 à 0.028
— de jusquiame	0.930 à 0.931	2.96 à 3.92	0.003 à 0.014
— de quinquina	0.9404 à 0.9466	2.19 à 3.57	0.15 à 0.586
— d'aconit	0.8410 à 0.8729	0.63 à 3.19	0.012 a 0.0628
			Morphine
— d'opium	0.9229 à 0.960	3.18 à 5.3	0.649 à 1.120

Ces chiffres montrent combien sont variables les préparations commerciales.

La teinture de noix vomique doit renfermer 0.229 d'alcaloïdes; aucune des 7 teintures examinées n'atteignait cette teneur.

Pour la teinture de belladone, Farr et Wright indiquent 0.026 d'alcaloïdes; les 5 échantillons analysés présentaient des variations de 50 pour 100.

La teinture de jusquiame doit renfermer 0.010 d'alcaloïdes; c'est à peu près ce que l'auteur a trouvé dans 3 échantillons sur 4.

La teinture de quinquina doit titrer environ 0.4 pour 100.

La teinture d'aconit doit contenir 0.050 d'alcaloïdes; sur 10 échantillons, 6 présentaient une teneur presque normale.

Celle d'opium devrait contenir 0.75 pour 100 de morphine. Sur 11 échantillons examinés, 3 seulement approchaient de la composition normale; tous les autres renfermaient un excès de morphine. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 193.)

W. KIBBY. — **Liquide éclaircissant pour les coupes microscopiques.**

Glycérine.	2	parties.	
Eau distillée	1	—	5
Solution de potasse (Brit. Ph.). .	0	—	5

Cette solution présente en même temps les propriétés réfringentes de la glycérine et l'action éclaircissante de la potasse.

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 193.)

Trente-quatrième Congrès pharmaceutique de Glascow; travaux présentés.

Note sur le mot Asa fœtida; J. ATTFIELD.

Pharmacologie du Conium maculatum; H. FARR et R. WRIGHT.

Même sujet; W. FINDLAY.

Observations d'organothérapie; J. C. Mc WALTER.

Essence de citronelle du commerce; J. UMNEY et R. SWINTON.

Benjoin de Sumatra; T. DUNLOP (voir page 467).

Sur quelques composés solubles de l'arsenic; G. HENDERSON (voir page 466).

Sirop de phosphate de fer, de quinine et de strychnine; R. BRODIE.

Hypophosphites; C. T. TYRER.

Pétrole, paraffine et vaseline; J. BIRD.

Quelques points de la flore d'Écosse; G. DRUCE.

Valeur des échantillons commerciaux de teintures à alcaloïdes; C. SEYLER (voir page 467).

Phosphates et platine; W. G. STRATTON.
Liqueur de citrate de bismuth et d'ammoniaque; W. G. STRATTON.
Savons désinfectants; S. RIDEAL.
Le groupe mydriatique; état de nos connaissances; G. SHARP.
(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 128 à 146.)

C. DIETERICH. — **Principes actifs de la noix de kola fraiche, sèche et torréfiée.**

NOIX FRAICHE. — *Caféine :* 10 grammes de noix fraîche rapée sont mélangés avec de la chaux et épuisés par l'éther dans l'appareil de Soxhlet; la quantité de caféine obtenue a été de 1.43 pour 100; la caféine étant soluble dans le chloroforme et la kolanine insoluble, un deuxième traitement avec ce dissolvant a donné 1.15 pour 100 de caféine.

Kolanine : le dosage a été fait par le procédé de J. Jean (*Répert. pharm.* 1896, p. 99); le résidu du dosage de la caféine est épuisé par l'alcool dans l'appareil de Soxhlet; l'extrait obtenu est repris par l'eau, et le résidu doit être la kolanine.

L'auteur n'a obtenu qu'une quantité non dosable de matière résineuse, d'accord en cela avec Jean, qui ne trouve que des traces de kolanine, aussi bien dans la noix mûre que dans la noix verte.

Matière grasse, obtenue par traitement de la noix avec le chloroforme : quantité 3.33 pour 100, présentant la réaction de la caféine.

Humidité à 100 degrés : 57.29 pour 100 d'eau.

Cendres : 1.56 pour 100 (carbonate de potasse 47.55 pour 100 des cendres, qui renferment, en outre, de la chaux, sans fer, ni cuivre, ni manganèse).

NOIX SÈCHE. — *Caféine* à l'éther : 1.77 pour 100; au chloroforme : 1.76 pour 100.

Kolanine : mêmes résultats que ci-dessus.

Matière grasse : 1.67 pour 100.

Humidité : 13.86 pour 100.

Cendres : 2.5 pour 100 (carbonate de potasse 45.54 pour 100 des cendres).

NOIX TORRÉFIÉE. — *Caféine* à l'éther : 1.04 pour 100; au chloroforme : 1.35 à 1.31 pour 100.

Kolanine: mêmes résultats que ci-dessus.

Matière grasse : 0.63 pour 100.

Humidité : 4.42 pour 100.

Cendres : 3.86 pour 100 (carbonate de potasse 49.16 pour 100 des cendres).

Si l'on rapporte les quantités de caféine à la drogue sèche, on obtient, pour la noix fraîche, 3.3 pour 100; pour la noix sèche, 2.05 pour 100, et, pour la noix torréfiée, 1.3 pour 100. Ces chiffres ont une valeur exclusivement théorique, puisque, dans les préparations pharmaceutiques, on emploie la drogue telle qu'elle vient dans le commerce et sans la dessécher à fond; par conséquent, le maximum de principe actif est dans la noix sèche.

La torréfaction volatilise une partie notable de caféine, que l'auteur a pu recueillir en cristaux sublimés.

La teneur en tannin et en phlobaphène est très différente dans les trois substances. Les noix fraîches renferment peu de tannin, les noix torréfiées sont au contraire très riches.

La conclusion est qu'il faut employer la noix simplement desséchée et exclure la noix torréfiée des préparations pharmaceutiques. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 257.)

E. BARBI. — **Emulsion d'huile de foie de morue.**

Avec 15 grammes de lichen blanc (*fucus crispus*) et 1,300 grammes d'eau, on fait une décoction que l'on filtre; dans 150 grammes de cette décoction, on dissout 25 grammes de sucre blanc, et, dans la dissolution froide, on ajoute 80 grammes d'huile de foie de morue; on agite le tout dans un matras, et l'on obtient une masse blanche, dans laquelle, même avec une loupe, on ne peut pas distinguer de gouttelettes d'huile.

L'émulsion ainsi préparée est d'une grande stabilité. L'auteur indique ce procédé comme une méthode générale pour obtenir des émulsions huileuses.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 485.)

G. MAZZARON. — **Réaction de l'acide chlorochromique sur les chlorures.**

Certains chlorures, tels que les chlorures mercureux et mercurique, les chlorures d'argent, de platine et d'or et l'oxychlorure d'antimoine, ne donnent pas d'acide chlorochromique lorsqu'on les traite par l'acide sulfurique et le bichromate de potasse. L'auteur pense que la réaction n'a pas lieu parce que ces chlorures sont très stables et que l'acide sulfurique réagit de préférence sur le bichromate de potasse, en donnant de l'alun de chrome et de l'oxygène. A. D.

(*Il Farmacista italiana*, 1897, p. 171.)

Acétylène; toxicologie. — T. GIGLI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 481).

Acétylène; action du permanganate de potasse. — S. ZINNO (*Il Farmacista italiano*, 1897, p. 230).

Acide gelsémique. — V. COBLENTZ (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 439).

Arséniate de chrome. — N. TARUGI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 166).

Arsenic ; quelques composés thioorganiques. — (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 153).

Baryum, strontium et calcium; leur séparation. — RAWSON (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 186).

Cactus grandiflorus. — E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 165).

Cascara sagrada. — L. F. STEVENS (*Pharmaceutical Era*, 1897, p. 298).

Echinacea angustifolia. — J. U. LLOYD (*Merk's Report*, 1897, p. 457).

Essence de citron; son analyse. — (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, II, p. 25).

Formol pour la désinfection des locaux. — A. BRUNNER (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 225).

Gentianes. — J. R. JACKSON (*Chemist and Druggist*, 1897, p. 198).

Lupin blanc; ses alcaloïdes. — A. SOLDAINI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 191).

Matières colorantes du goudron; leurs caractères. — G. TEIXEIRA (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 513).

Orcanette. — E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 61).

Plantes médicinales du Brésil (*suite*). — PECKOLT (*Pharmaceutical Review*, 1897, p. 154).

Poudre d'ipéca; falsification. — A. SCHNEIDER (*American Druggist*, 1897, II, p. 3).

Poudre de polygala, d'evonymus, de quillaya; différences. — L. E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 433).

Soufre précipité. — T. D. REED (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 265).

Soufre renfermant du sélénium. — T. D. REED (*Pharmaceutical Journal*, 1867, p. 264).

Strophantus Nicholsoni. — E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, P. 209).

Urine; dosage de l'acide urique. — E. H. BARTLEY (*Montreal pharmaceutical Journal*, 1897, p. 268).

Venin de l'heloderma suspectum. — G. SANTESSON (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 391).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Droits d'octroi sur les produits médicamenteux contenant des graisses ou résines.

Nous avons signalé un procès intenté par l'Administration de l'octroi de Paris à la Pharmacie centrale de France, dans le but de l'obliger à payer les droits d'octroi dont sont frappés les matières grasses à l'entrée de la capitale pour tous les produits pharmaceutiques dans la composition desquels entrent ces substances grasses. Nous avons publié le jugement rendu le 14 mars 1896 par le Tribunal de la Seine, qui a débouté l'Octroi de ses prétentions, et nous avons mentionné l'arrêt qu'a rendu la Cour de Paris, par adoption de motifs, le 11 février 1897. La Cour de cassation a été, à son tour, saisie de cette affaire, et, devant cette juridiction encore, c'est un échec qu'a essuyé l'Octroi de Paris. Voici le texte de l'arrêt qu'elle a rendu le 22 juillet 1897 :

Sur le moyen de cassation pris de la violation des articles 147 et 148 de la loi du 28 avril 1816, 10, 20, 75, 77, 78 du tarif des droits d'octroi de Paris établis par les décrets des 5 juillet 1865, 28 juillet 1874 et par la loi du 5 août 1874, ainsi que du troisième alinéa des dispositions générales de ce tarif établies par le décret du 3 novembre 1855, et de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que l'arrêt attaqué a considéré comme non soumises aux droits d'octroi et comme susceptibles d'être introduites sans déclaration diverses substances assujetties, sous le prétexte que les unes ne seraient point comprises au nombre des matières inscrites au tarif ; que les autres, composées de matières imposables, auraient été dénaturées, et qu'enfin, elles constitueraient les unes et les autres des produits médicamenteux, affranchis, comme tels, des taxes d'octroi ;

Sur le premier chef,

Attendu que tout objet non indiqué au tarif par une désignation générique ou spéciale n'est pas soumis aux droits et, par suite, aux formalités ;

Attendu que le jugement, confirmé par l'arrêt, déclare, après expertise, que l'apiol, le baume de gurjum, l'huile empyreumatique, saisis pour avoir été introduits sans déclaration à l'octroi de Paris, ne constituent pas des essences et des résines, au sens des articles 20 et 63 du tarif de l'octroi de Paris, mais qu'ils sont des produits exclusivement médicamenteux ;

Sur le deuxième chef :

Attendu que, si la pommade épispastique, l'emplâtre de poix de Bourgogne et le cérat sont des produits pharmaceutiques dans la préparation desquels entrent des matières imposables d'après le tarif, ces matières, par suite de leur combinaison avec la substance médicale, sont dénatu-

rées, ont perdu leur caractère essentiel et sont devenues impropres à tout usage alimentaire ou industriel ;

Attendu qu'en décidant que ces divers produits, ayant le caractère exclusif de remèdes, avec une individualité propre et distincte des corps tarifés entrant dans leur composition, étaient affranchis des formalités à l'entrée de Paris, l'arrêt n'a en rien violé les articles invoqués par le pourvoi ;

Rejette, etc...

Les droits de Régie sur les vins de quinquina.

Nous avons signalé l'an dernier (*Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 366) un jugement en date du 18 mai 1895, par lequel le Tribunal de la Seine avait acquitté M. Meure, pharmacien à Villeneuve-d'Ormon (Gironde), qui avait expédié à un pharmacien de Paris et tenté d'introduire dans cette ville 128 litres de vin de quinquina, qualifié par lui de produit pharmaceutique exempt du paiement des droits et des formalités à la circulation.

La Régie ayant interjeté appel de cette décision, la Cour de Paris a rendu, le 22 mai 1896, un arrêt qui condamne M. Meure et qui se trouve, par conséquent, en contradiction avec une jurisprudence établie par de nombreuses décisions judiciaires. Nous ne pouvons nous dissimuler la gravité de cet arrêt, que nous reproduisons ci-dessous, bien que n'étant pas récent :

Considérant qu'aux termes des dispositions combinées des articles 1, 6 et 24 de la loi du 28 avril 1816, aucun enlèvement ou transport de vins ne peut être fait sans déclaration préalable de l'expédition et sans titre de mouvement, et que tout conducteur des boissons spécifiées dans l'article 1er est tenu, avant de les introduire dans un lieu sujet aux droits, d'en faire la déclaration, de produire les expéditions et d'acquitter les droits, si les liquides sont destinés à la consommation locale ; que la législation fiscale ne contient aucune exception à la règle générale posée par les articles susvisés ;

Qu'à la vérité, si une substance médicinale, ajoutée à une certaine quantité de vin, a absorbé ou dénaturé le liquide utilisé pour une préparation pharmaceutique, et si cette préparation, par le résultat obtenu, est exclusivement un remède, les dispositions de la loi de 1816 cessent d'être applicables ;

Que, dans ce cas, le vin, qui serait l'objet assujetti aux formalités et aux droits de circulation et d'octroi, a été transformé et remplacé par le remède ; qu'il n'est donc plus une des boissons spécifiées dans l'article 1er de la loi de 1816 ;

Mais qu'il doit en être autrement, quand la substance médicinale employée n'a fait que modifier le vin par des éléments nouveaux qu'elle a apportés dans la combinaison, sans le dépouiller de ses caractères physiques et de ses propriétés essentielles et distinctives ;

Que, dans cette dernière hypothèse, alors même que la préparation pharmaceutique à base de vin pourrait être employée comme remède, le liquide qu'elle renferme ne cesse pas d'être du vin, c'est-à-dire une des boissons auxquelles s'applique nécessairement l'article 1er de la loi de 1816 ; que, par suite, alors même que l'usage de cette boisson spiritueuse serait plus ou moins spécialisé ou restreint par les propriétés de la drogue incorporée, les dispositions de la loi fiscale demeurent applicables ;

Qu'à plus forte raison, doit-il en être ainsi lorsque la boisson dont s'agit, loin de constituer une spécialité purement pharmaceutique, est d'une consommation courante ;

Considérant, en fait, qu'il résulte de l'expertise ordonnée par le Tribunal, que le liquide expédié et introduit dans Paris par Meure est du vin de Malaga, auquel il a été ajouté du quinquina dans les proportions et selon les procédés formulés par le Codex ;

Que cette combinaison, en enrichissant le vin de certaines propriétés thérapeutiques, lui a laissé néanmoins sa nature et ses caractères essentiels :

Qu'il est notoire que le vin de Malaga, ainsi préparé, se débite et est consommé en quantités importantes dans les cafés et autres établissements similaires, à titre de boisson hygiénique ou simplement apéritive ;

Qu'on ne saurait, dès lors, l'envisager comme un produit exclusivement médicamenteux ;

Que si, dans l'espèce, il a été fabriqué par un pharmacien et expédié à un autre pharmacien, cette circonstance ne suffit pas pour l'affranchir des formalités et des droits auxquels il est assujetti, en qualité de boisson spiritueuse ;

PAR CES MOTIFS :

Faisant droit à l'appel de l'Administration ;

Infirme le jugement dont est appel, décharge l'Administration des contributions indirectes et de l'octroi de la ville de Paris des dispositions lui faisant grief, et, statuant par décision nouvelle, déclare Meure convaincu d'avoir commis :

1° En matière de droit de circulation, la contravention prévue par les articles 1 et 6 de la loi du 28 avril 1816, et punie par l'article 19 de la même loi, modifié par l'article 6 de la loi du 21 juin 1893, lequel se réfère, pour l'amende à appliquer, à l'article 1er de la loi du 28 février 1872 ;

2° En matière de droit d'entrée, la contravention prévue par l'article 24 de la loi du 28 avril 1816 et punie par l'article 46 de la même loi ;

3° En matière de droit d'octroi, la contravention prévue par les articles 28 et 29 de l'ordonnance du 9 décembre 1814 et punie par l'article 8 de la loi du 29 mars 1832, qui rend applicables les peines portées par l'article 46 de la loi du 28 avril 1816 ;

Faisant, en outre, application, à raison des circonstances de la cause, et en ce qui concerne la fraude au droit de circulation et la fraude aux droits d'entrée, de l'article 463 du Code pénal, rendu applicable par l'article 42 de la loi de finances du 20 mars 1888 ;

Condamne Meure à 25 francs d'amende pour fraude aux droits de circulation ;

A 25 francs d'amende pour fraude aux droits d'entrée ;

A 100 francs d'amende pour fraude aux droits d'octroi ;

Prononce la confiscation du fût et du liquide saisis ;

En ordonne la remise à l'Administration, et, faute par Meure de ce faire, le condamne à en payer la valeur fixée par le procès-verbal à 200 francs.

Sœur de charité délivrant gratuitement des médicaments.

Nous avons publié, dans le numéro d'août 1897 de ce Recueil, page 370, un arrêt du 13 mars 1897, par lequel la Cour de cassation avait cassé un arrêt de la Cour de Paris en date du 22 décembre 1896, qui avait acquitté une sœur de charité poursuivie pour avoir délivré gratuitement des médicaments, et nous avons annoncé que l'affaire avait été renvoyée devant la Cour d'Orléans ; celle-ci a rendu, le 6 juillet 1897, sa sentence, que nous publions ci-dessous :

La Cour,

Attendu qu'il résulte des débats et des explications de la prévenue devant le Tribunal correctionnel de Joigny que la dame Ecrément a, en 1896, à Cudot, sans être munie d'un diplôme de pharmacien, débité ou distribué des remèdes tels que : huile de ricin, eau sédative et eau phéniquée ;

Attendu que, si l'huile de ricin est un remède simple qui pouvait être licitement distribué, il en est autrement de l'eau sédative et de l'eau phéniquée, qui constituent des remèdes composés dont la distribution est interdite par les lois et règlements ; que la circonstance que ces remèdes ont été fournis gratuitement et par esprit de bienfaisance ne saurait faire disparaître le délit ; mais qu'elle justifie amplement l'application faite à la prévenue par le Tribunal de la loi du 26 mars 1891 ;

Par ces motifs et ceux des premiers juges non contraires au présent arrêt, confirme le jugement dont est appel et condamne la prévenue aux dépens.

Nous constatons avec quelque satisfaction que l'arrêt de la Cour d'Orléans se borne à dire que l'eau sédative et l'eau phéniquée sont des remèdes composés dont la distribution est interdite à quiconque n'est pas pourvu du diplôme de pharmacien ; les magistrats orléanais semblent s'être refusés à sanctionner

cette chinoiserie qui était contenue dans l'arrêt de la Cour de cassation, et que nous avons longuement critiquée dans le numéro d'août de ce Recueil ; nous ne retrouvons, en effet, nulle part, dans leur arrêt, la distinction entre les remèdes officinaux et les remèdes magistraux, et nous n'y rencontrons aucune trace du droit qu'auraient les sœurs de charité de délivrer librement les remèdes magistraux.

En revanche, nous nous permettrons de trouver extraordinaire que la Cour d'Orléans puisse absoudre le débit de l'huile de ricin par une personne non pourvue du diplôme de pharmacien : ce débit présentait, à n'en pas douter, les caractères du débit au poids médicinal, et, à ce titre, il tombait sous le coup de la loi.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 7 septembre 1897.

Étiologie de la cirrhose alcoolique, par M. Lancereaux. — M. Lancereaux a déjà montré (voir *Repertoire de pharmacie*, année 1895, page 423) que la cirrhose alcoolique doit être attribuée moins à l'ingestion d'alcool qu'à l'absorption de vin, notamment de vin rouge.

La bière, le cidre, n'engendrent pas la cirrhose, qui est rare dans les pays à cidre, tandis qu'elle est commune dans les pays où l'on boit du vin rouge (bords du lac de Genève, Anjou, Vendée, etc.).

M. Lancereaux s'est demandé si c'est l'alcool du vin rouge qui cause la cirrhose, ou si ce n'est pas plutôt le sulfate de potasse que le vin renferme.

D'une statistique reposant sur 210 observations, il résulte que 68 malades avaient fait des excès de vin exclusivement, 126 des excès de vin et de liqueurs, 12 des excès de vin et de bière, 4 des excès de vin et de cidre ; tous avaient donc fait des excès de vin.

Il est vrai qu'on observe des cas de cirrhose en Angleterre, où elle est attribuée au gin et au brandy ; en Russie, où l'on incrimine l'eau-de-vie de grain ; en Allemagne, où l'on accuse la bière. Mais il est bon de faire remarquer que la bière contient souvent du sulfate de potasse. M. Lancereaux a fait, sur les animaux, des expériences qui lui ont permis de constater que l'alcool ne détermine pas de lésions du tissu conjonctif, mais seulement des dégénérescences graisseuses des cellules, ce qui explique la cirrhose graisseuse des individus qui font à la fois des excès de vin et des excès d'alcool.

D'autre part, M. Lancereaux est parvenu à faire naître la cirrhose chez des animaux auxquels il avait fait ingérer des sels de potasse et qui ont succombé au bout de quinze à dix-huit mois.

M. Lancereaux conclut que les buveurs qui contractent la cirrhose sont ceux qui absorbent des vins plâtrés, et il recommande la prohibition formelle du plâtrage et du sulfatage des vins.

Société des sciences médicales de Lyon.

Séance de juillet 1897.

Action vomitive de l'apomorphine, par M. Guinard (1). — M. Guinard a fait, sur les animaux, des expériences ayant pour but d'étudier les circonstances qui peuvent influer sur la propriété vomitive de l'apomorphine.

Il résulte de ses recherches que, parmi les animaux qui vomissent, il en est quelques-uns, comme le porc, sur lesquels l'apomorphine n'a d'action à aucune dose. Le chien et le chat vomissent facilement; d'autres animaux n'éprouvent que des nausées.

Les doses exercent une influence ; chez le chien, les doses faibles et moyennes sont suivies d'effets vomitifs; avec les très fortes doses, comme avec les doses trop minimes, les vomissements n'ont pas lieu. Lorsqu'il s'agit de très fortes doses, les centres nauséeux sont vraisemblablement paralysés par les doses qui viennent en trop grande masse agir sur eux.

L'action de l'apomorphine est nulle chez les sujets qui sont sous l'influence d'une forte imprégnation morphinique. L'action des anesthésiques est moins marquée; l'action vomitive est seulement suspendue et elle se manifeste au réveil.

Dans les états asphyxiques, on est quelquefois tenté d'administrer l'apomorphine dans l'espoir que les vomissements contribueront à réveiller la respiration ; on doit savoir que, dans ces cas, l'apomorphine est inefficace. Chez le chien asphyxié par pendaison ou par submersion, l'imprégnation des centres nerveux par l'acide carbonique est telle que l'apomorphine est sans action.

VARIÉTÉS

Parquets en pâte de bois (2). — La dernière nouveauté, en ce qui concerne l'industrie du bois, consiste à faire du parquet en pâte de bois. Ce parquet a de multiples avantages sur le parquet ordinaire ; les rainures sont entièrement supprimées, ce qui permet d'éviter l'accumulation, dans les rainures, de la poussière, de la vermine et des microbes de toute nature. Le nouveau parquet est aussi un mauvais conducteur de la chaleur et du son, et, malgré sa dureté, il donne au pied une impression molle, comme, par exemple, les tapis de linoléum. La pâte de bois reçoit une petite addition de ciment, pour augmenter la résis-

(1) *Lyon médical* du 5 septembre 1897.
(2) *Science pour tous.*

tance du parquet, dont le prix de revient est, bien entendu, beaucoup au-dessous de celui du parquet ordinaire. La pâte est transformée en poudre pour en faciliter l'expédition en sac. Cette poudre, après avoir été transformée en une masse gélatineuse, est ensuite pressée au moyen de rouleaux. Quand cette pâte est sèche, on passe une couche de peinture imitant le chêne, le noyer ou l'acajou, selon le goût du client.

Utilisation des feuilles de palmier nain (1). — On commence à extraire couramment le tannin des feuilles de palmier nain, et il paraît que le cuir traité avec ce tannin revient moins cher que celui qu'on tanne au moyen de l'écorce de chêne, le résidu de l'extraction du tannin fournissant une excellente matière première pour la fabrication du papier. Dans le traitement, on sépare les feuilles proprement dites des tiges; ces dernières sont écrasées entre des rouleaux, tandis que les autres sont découpées en petits morceaux. On place alors le tout dans un récipient qu'on emplit d'eau ; on porte ensuite la masse au point d'ébullition, ou du moins tout près de ce point, pendant quarante-huit heures. On obtient ainsi un liquide, un extrait tannique qui est prêt à être employé en tannerie.

D'autre part, le résidu, c'est-à-dire la masse fibreuse, est soumis à l'ébullition dans une solution chimique, qui enlève le silicate, si bien qu'on peut dégager les fibres de leur enveloppe sans les briser et les employer ensuite en papeterie. Parfois, on les fait sécher avec la sorte de gomme qui les enrobe, parce qu'alors les fibres servent à imiter le crin de cheval et qu'elles ont ainsi une élasticité beaucoup plus grande.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveaux Éléments de pharmacie;

Par A. Andouard,
Professeur à l'école de médecine et de pharmacie de Nantes.
Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.
Prix : 20 francs, cartonné.

Notre distingué confrère de Nantes vient de publier la 5me édition de ses *Éléments de pharmacie*, qui ont été, de sa part, l'objet d'une revision complète. La notation atomique y est seule employée. D'autre part, il a compris qu'il lui était impossible de ne pas inscrire dans son livre un certain nombre de médicaments qui ont été introduits dans la thérapeutique pendant ces dernières années; mais il a soin de faire remarquer que, s'il mentionne ces corps, il n'a pas, pour cela, l'intention de se porter garant du jugement définitif qui sera porté ultérieurement sur leur efficacité.

Un chapitre spécial a été réservé par l'auteur à la sérothérapie et à la

(1) *Science pour tous.*

préparation d'un certain nombre de sérums thérapeutiques, notamment du sérum antidiphtérique.

Quant au plan général de l'ouvrage, il reste le même.

Nous n'avons pas à faire auprès de nos lecteurs l'éloge de l'ouvrage de M. Andouard, qu'ils connaissent de longue date et dont ils ont apprécié les qualités. Nous n'avons pas davantage à le recommander aux élèves et aux étudiants, pour qui, depuis longtemps, les *Éléments de pharmacie* constituent l'un des livres qui leur sont le plus familiers pour la préparation de leurs examens. C. C.

Dictionnaire de chimie industrielle;

Par A.-M. Villon et P. Guichard,

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Nous signalons l'apparition du 16e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle,* commencé par Villon et continué par notre confrère Guichard. Ce fascicule compléte le mot *Eau*, qui finissait le fascicule précédent; il contient des mots intéressants, tel que : *Éclairage, Électricité, Embaumements, Encre*, etc., et il se termine par le mot *Engrais.*

Le prix de ce fascicule est de 3 francs.

Nous rappelons que l'ouvrage complet, qui doit se composer de trois gros volumes petit in-4° et contenir plus de 4,000 articles illustrés d'un grand nombre de figures intercalées dans le texte, est vendu 60 francs aux acheteurs désirant souscrire dès maintenant et que ce prix sera porté à 100 francs lorsque le *Dictionnaire* sera terminé. C. C.

Les Nouveautés chimiques pour 1897;

Par Camille Poulenc.

Docteur ès sciences,

En vente chez M. J.-B. Baillière et fils, libraires, 9, rue Hautefeuille, Paris.

Prix: 5 francs.

En 1896, M. Camille Poulenc a eu l'idée de grouper en un volume tous les appareils et instruments dont l'emploi avait été proposé dans les diverses publications françaises et étrangères parues antérieurement au 1er janvier 1896. Le succès de cet ouvrage a engagé l'auteur à lui donner une suite, sous le titre de *Nouveautés chimiques pour* 1897, ce qui veut dire que nous trouvons dans ce deuxième volume la description et la représentation figurée des appareils et instruments préconisés pendant l'année 1896.

Le premier chapitre comprend les applications générales de la chimie et de la physique (mesure des températures, appareils de chauffage et d'éclairage, appareils à production d'acétylène, appareils pour la détermination des densités) ; puis, viennent les appareils divers de laboratoire (appareils d'extraction, de distillation, de filtration, etc.); le troisième chapitre est consacré aux appareils utilisés dans l'analyse chimique; on trouve dans le quatrième et dans le cinquième chapitre les appareils d'électricité et les appareils pour la bactériologie. C. C.

La destruction des immondices des villes par le feu, en Angleterre, aux États-Unis, en France, en Belgique et en Allemagne;

Par le docteur César Chicote,
Directeur du laboratoire municipal de Saint-Sébastien.

Librairie Fernand Fé, Carrera San Géronimo, 2, à Madrid.
Prix : 2.50 pesetas.

Cette brochure est une revue des divers procédés employés pour brûler les ordures ménagères, immondices ou gadoues. L'auteur indique avec juste raison les inconvénients de la conservation des immondices pour les employer comme engrais, et cite, pour montrer les dangers du voisinage des dépôts, un passage du *Local Government Board,* de Londres, ainsi conçu : « les maladies occasionnées par les immondices sont : *a*, Malaise général avec diarrhée et vomissements; *b*, Angines; *c*, Diphtérie; *d*, Fièvre typhoïde; *e*, Autres fièvres infectieuses; *f*, Septicémie, etc.

Il n'y a donc pas lieu de s'étonner que beaucoup de municipalités aient songé à détruire ces causes d'infection. En Angleterre, plus de cinquante villes possèdent en tout 570 fours à incinération, produisant 10,000 chevaux vapeur utilisés comme force motrice.

Cet intéressant ouvrage renferme de nombreuses gravures et figures représentant les divers appareils employés.

En un mot, c'est l'état de la question à ce jour. A. Domergue.

NÉCROLOGIE

Docteur J. Brasseur, de Liège.

Nous adressons le suprême adieu au docteur J. Brasseur, ancien administrateur de la *Gazette médicale de Liège*, ancien président de la Fédération liégeoise des Syndicats médicaux et du Cercle médical liégeois, qui avait, il y a quelques mois à peine, quitté complètement la *Gazette médicale de Liège*, fondée par lui, pour prendre un repos rendu nécessaire par l'état de sa santé. A sa famille, nous adressons l'expression de nos regrets, ainsi qu'à son successeur, le docteur Merveille, dont nous avons, à plusieurs reprises, reproduit dans ce Recueil des articles d'intérêt professionnel dénotant un esprit des plus judicieux et une impartialité à laquelle nous sommes heureux de rendre hommage. C. C.

Nous annonçons le décès de MM. Maille, à Villegly (Aude); Marchand, à Romans (Drôme); Privas, à Sévérac-le-Château (Aveyron), e Reeb, à Neuilly (Seine).

Le gérant : C. Crinon.

10661. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22

TRAVAUX ORIGINAUX

Observations sur les sucres des urines ;

Par M. Bretet, pharmacien à Vichy.

Mon but, en publiant ces quelques lignes, est moins d'apporter une confirmation à ce fait, déjà connu, que l'on peut trouver dans les urines des diabétiques tous les sucres des aliments, que de montrer que, chez un même sujet et dans la même journée, plusieurs de ces sucres peuvent apparaître dans les urines, et cela, dans des proportions très variables d'un jour à l'autre, et, pour la même journée, d'une émission à l'autre ; enfin, de voir quelles conséquences peuvent être déduites des faits observés.

Voici ces faits : au mois de juin dernier, une malade m'apporta, avec un échantillon d'urine à analyser, un mot de son médecin, qui m'apprenait qu'un chimiste, attaché à une industrie aux environs de Paris, avait constaté dans les urines de cette dame la présence de beaucoup de saccharose. L'analyse que je fis alors ne confirma point ce fait ; en voici les résultats en ce qui concerne le sucre :

Dosage au polarimètre	33 gr. 59 par litre.
Dosage à la liqueur de Fehling	32 » —
Dosage — — après inversion.	32 20 —

S'il y avait là du sucre de canne, c'était évidemment en bien petite quantité. . . . . .

La malade revint en septembre, m'apportant une analyse ainsi libellée : « *Sucre*, 65 *grammes par litre. — Ce sucre se comporte comme la saccharose ; il dévie la lumière polarisée plus que la glucose et ne réduit la liqueur de Fehling qu'après inversion.* » J'ai pu alors faire un certain nombre d'analyses sur les urines de cette malade recueillies dans des conditions variées. J'en extrais ce qui se rapporte aux sucres :

1° Une émission isolée du 6 septembre au matin. Volume : 300 centimètres cubes.

Polarimètre.	très faible déviation à gauche — 0°2
Liqueur de Fehling	pas de réduction.
Potasse.	pas de coloration.

Cette émission ne contenait donc pas de sucre, ni d'une espèce, ni d'une autre.

2° Urine de vingt-quatre heures, du 6 au 7 septembre. Volume : 2,250 centimètres cubes. Densité : 1.037.

Déviation du polarimètre : + 26° 4 (1) ; le degré valant, en glu-

(1) Je supprime les détails de manipulation, tels que défécation, dilution des urines, etc. ; les chiffres sont donnés tous calculs faits.

cose, 2 gr. 065, on aurait un chiffre total de glucose = 54 gr.48 par litre.

Liqueur de Fehling, 10 centimètres cubes sont réduits par 3.24 d'urine, d'où $\frac{50}{3.24}$ = 15.45 de sucre réducteur, supposé entièrement formé de glucose.

Or, 15 gr. 45 correspondent à 7°4 du polarimètre; la déviation totale étant de 26°4, il reste 19° pour l'action due au sucre non réducteur. Un degré de saccharose valant 1.62, la quantité de ce sucre serait 19 × 1.62 = 30.78. Les poids réels des sucres contenus dans un litre étaient donc :

Glucose	15 gr. 45
Saccharose	30 75
Total	46 gr. 20

Les quatre analyses suivantes portent sur des fractions de l'urine émise en vingt-quatre heures du 10 au 11 septembre.

3° *Première partie :* Urine de la matinée du 10 septembre (1). Volume : 600 centimètres cubes; densité : 1.041.

Dosage par le polarimètre; évaluation du total des sucres en glucose : 54 gr. 15 par litre.

Poids réels des sucres :

Glucose	32 gr. 34
Saccharose	17 17
Total	49 gr. 51

4° *Deuxième partie :* Une seule émission, celle qui a précédé immédiatement le déjeuner du 10 septembre. Volume : 200 centimètres cubes; densité : 1.037.

Déviation polarimétrique totale : + 36° 1, d'où sucre total, en glucose : 74 gr. 62.

Poids réels des sucres :

Glucose	65 gr. 45
Saccharose	7 29
Total	72 gr. 74

5° *Troisième partie :* Urine émise du déjeuner au dîner, le 10 septembre. Volume : 810 centimètres cubes; densité : 1.026.

Déviation polarimétrique totale : + 12°6, d'où sucre total, en glucose : 26.04.

(1) Le raisonnement fait pour les calculs de l'analyse précédente étant applicable à toutes, je donnerai seulement les chiffres obtenus.

Poids réels des sucres :

Glucose.	12 gr. 49
Saccharose	10 63
Total	23 gr. 12

J'ai pu contrôler ces chiffres en intervertissant la saccharose. J'ai obtenu, après l'inversion, exactement 25 grammes de sucre réducteur, calculé en glucose; la déviation polarimétrique était tombée à + 2°; or, le sucre interverti formé a un pouvoir réducteur un peu plus faible que la glucose (1); le chiffre de 25 grammes, pour le total des sucres réducteurs après inversion, est donc un peu faible, et le chiffre réel, s'il pouvait être calculé exactement, se rapprocherait sensiblement de 26.04, chiffre donné par la première détermination polarimétrique.

On peut donc admettre que, dans cet échantillon, il n'y avait que de la glucose et de la saccharose. Il n'en est pas de même pour le suivant.

6° *Quatrième partie :* Urine émise du dîner au lendemain matin 11 septembre. Volume : 1,230 centimètres cubes; densité : 1.013.

Déviation polarimétrique totale : + 1°21, d'où, en glucose, $1.21 \times 2.065 = 2$ gr. 50. Le titrage par la liqueur de Fehling donne : sucre réducteur évalué en glucose : 4 gr. 32. Evidemment ce sucre réducteur est formé de glucose et de lévulose, qui a abaissé le pouvoir rotatoire de l'ensemble.

L'interversion ne change pas sensiblement le pouvoir rotatoire, qui reste à 1°1, ni le pouvoir réducteur, dont la limite est devenue très difficile à saisir, mais qui reste à peu près le même; donc, l'urine ne contient pas ou ne contient que des traces de saccharose.

Sur le poids total des sucres réducteurs, glucose et lévulose, le sucre dextrogyre entre pour un chiffre égal à 2 gr. 50 + une quantité x exactement neutralisée, au point de vue optique, par une quantité également inconnue de lévulose; ces deux inconnues sont égales ensemble à $4.32 - 2.50 = 1.82$ et elles sont proportionnelles à leurs coefficients de déviation. Le total de ces coefficients est $2.065 + 1.154 = 3.219$; on a donc le rapport $\frac{x \text{ glucose}}{1.82} = \frac{2.065}{3.219}$ d'où $x = 1.167$. Il reste, pour la lévulose, $1.82 - 1.167 = 0.653$.

(1) **Bourquelot et Grimbert.** *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mai 1889.

Les poids des sucres seront donc :

Glucose	3 gr. 667 (1)
Lévulose	0 653
Total	4 gr. 320

Les deux analyses suivantes portent sur les urines de vingt-quatre heures, du 16 au 17 septembre, partagée en deux parts.

7° *Première partie :* Du matin au dîner; volume : 2.500; densité : 1.025.

Déviation polarimétrique + 15°07, d'où sucre total en, glucose, 31 gr. 15 par litre.

Poids réels des sucres :

Glucose	12 gr. 34
Saccharose	14 74
Total	27 gr. 08

8° *Deuxième partie :* du dîner au lendemain matin. Volume : 1,850 centimètres cubes; densité : 1.016.

Déviation totale : 5° 17; d'où sucre total, en glucose : 10 gr. 68.

Poids réels des sucres :

Glucose	2 gr. 38
Saccharose	6 51
Total	8 gr. 89

Les deux analyses suivantes portent sur les urines de vingt-quatre heures, du 23 au 24 septembre, divisées en deux parts :

9° *Première partie :* du matin au dîner. Volume : 1,900 centimètres cubes; densité : 1.029.

Déviation totale : 19°58; d'où sucre total, en glucose : 40 gr. 47.

Poids réels des sucres :

Glucose	19 gr. 63
Saccharose	16 36
Total	35 gr. 99

10° *Deuxième partie :* du dîner au lendemain matin. Volume : 1,420 centimètres cubes; densité : 1.031.

Déviation totale : 18°26, d'où sucre total, en glucose : 37 gr. 74.

Poids réels des sucres :

Glucose	20 gr. 36
Saccharose	13 62
Total	33 gr. 98

Afin de faciliter la comparaison des analyses qui précèdent, j'en ai résumé les résultats dans les tableaux suivants :

(1) Pour être rigoureusement exact, il eût fallu tenir compte de la légère différence qui existe entre les pouvoirs réducteurs des deux sucres.

TOUS LES CHIFFRES SE RAPPORTENT AU LITRE

1897		VOLUME en centimètres cubes.	DENSITÉ	Dosage optique déviation totale évaluée en glucose.	POIDS RÉELS DES SUCRES				Sucre réducteur après inversion, évalué en glucose.
					POIDS total.	GLUCOSE	SACCHAROSE	LÉVULOSE	
Urine des 24 heures 20-21 juin.		2250	1028	33.59	32 »	32 »	0	0	32.2
Une seule émission 6 septembre au lever.		300	»	—0°2	0	0	0	0	0
Urine des 24 heures 6-7 septembre.		2250	1037	54.48	46.20	15.45	30.75	0	»
Urine des 24 heures 10-11 septembre.	1re partie.	600	1041	54.13	49.51	32.34	17.17	0	»
	2e —	200	1037	74.62	72.74	65.45	7.29	0	»
	3e —	810	1026	26.04	23.12	12.49	10.63	0	25 »
	4e —	1230	1013	2.50	4.32	3.667	0	0.653	4.32 environ
Urine des 24 heures 16-17 septembre.	1re partie.	2500	1025	31.15	27.08	12.34	14.74	0	»
	2e —	1850	1016	10.68	8.89	2.38	6.51	0	»
Urine des 24 heures 23-24 septembre.	1re partie.	1900	1029	40.47	35.99	19.63	16.36	0	»
	2e —	1420	1031	37.74	33.98	20.36	13.62	0	»

TABLEAU N° 2

LES CHIFFRES REPRÉSENTENT LES QUANTITÉS DE SUCRE CONTENUES DANS CHAQUE ÉCHANTILLON ET DANS L'URINE DES VINGT-QUATRE HEURES

1897		VOLUME en cent. cub.	GLUCOSE	SACCHAROSE	LÉVULOSE	TOTAL des sucres
Urine de 24 heures 20-21 juin.		2250	74.78	0	0	74.78
Emission isolée 6 septembre au matin.		300	0	0	0	0
Urine de 24 heures 6-7 septembre.		2250	34.76	69.19	0	103.95
Urine de 24 heures 10-11 septembre.	1re partie	600	19.40	10.30	0	29.70
	2e —	200	13.09	1.46	0	14.55
	3e —	810	10.12	8.61	0	18.73
	4e —	1230	4.51	0	0.803	5.31
	Totaux. .	2840	47.12	20.37	0.803	68.29
Urine de 24 heures 16-17 septembre.	1re partie	2500	30.85	36.85	0	67.70
	2e —	1850	4.41	12.04	0	16.45
	Totaux . .	4350	35.25	48.89	0	84.15
Urine de 24 heures 23-24 septembre.	1re partie	1900	37.30	31.08	0	68.38
	2e —	1420	28.91	19.34	0	48.25
	Totaux . .	3320	66.21	50.42	0	116.63

L'examen de ces analyses montre qu'un malade peut éliminer au moins trois variétés de sucres, et cela, dans la même journée, peut-être même dans une seule émission; car, si la présence de la lévulose n'a été démontrée qu'une seule fois (dans la quatrième partie des urines du 10-11 septembre), il n'est pas certain que ce sucre n'existait pas, avec la glucose et la saccharose, dans quelques-unes des autres émissions. Dans les quelques cas où j'ai pratiqué l'inversion, le résultat a montré qu'il n'y avait là que les sucres dextrogyres, malheureusement le temps m'a manqué pour la pratiquer sur tous les échantillons. J'ai toujours déterminé le poids de la saccharose, en supposant qu'il n'y avait que deux sucres dans l'échantillon analysé. Mais le calcul démontre que la présence de la lévulose, à la dose de 1, 2 et même 3 grammes, était compatible, dans quelques-uns des échantillons, avec les chiffres accusés par le polarimètre et la liqueur de Fehling.

Dans tous les échantillons, la présence de la glucose a été constante, à l'exception d'un seul, une émission isolée, qui ne contenait, d'ailleurs, aucun des autres sucres. La saccharose a fait défaut plusieurs fois.

Les cas de diabète analogues à celui qui fait l'objet de cette note sont-ils fréquents? L'avenir l'apprendra; je ne crois pas qu'il en ait été signalé jusqu'à ce jour; cela tient peut-être à ce que presque tous les chimistes n'emploient qu'une méthode de dosage : polarimètre ou liqueur de Fehling (1). Dans des recherches expérimentales, on a constaté, après ingestion de sucre de canne, de lactose, etc., le passage de ces sucres dans les urines; mais, pour le cas présent, la malade suivait scrupuleusement son régime, surtout en ce qui concerne l'abstention de sucre et de féculents;

(1) Depuis que j'ai fait ces analyses, j'ai eu entre les mains quelques autres urines sucrées; toutes m'ont donné, avec le polarimètre et la liqueur de Fehling, des chiffres presque identiques, à l'exception d'une seule, qui était l'urine d'une jeune diabétique et dans laquelle j'ai constaté la présence de la lévulose.

Voici les chiffres que j'ai trouvés :

Sucres réducteurs évalués en glucose. .	23.38
Sucres dextrogyres évalués en glucose. .	18.17
Différence.	5.21

L'interversion ne change rien au chiffre des sucres réducteurs; donc, pas de saccharose.

Le raisonnement appliqué plus haut à l'analyse n° 6 donne :

Glucose	18.17 + 3.34 =	21.51
Lévulose.	5.31 — 3.34 =	1.87
	Total. . .	23.38

il y a donc bien chez elle formation de saccharose dans l'économie et non élimination d'un sucre ingéré en nature.

Les analyses qui font l'objet de cette note m'ont amené à constater un fait intéressant : c'est que, lorsqu'une urine ne contient pas d'autre sucre que la glucose, le dosage par la liqueur de Fehling se fait facilement; le précipité a de la cohésion et se dépose rapidement dès qu'on interrompt l'ébullition, et la liqueur s'éclaircit; il n'en est plus de même, lorsque l'urine contient de la saccharose et surtout de la lévulose; on obtient alors ces précipités ocracés jaunes ou rougeâtres, sans cohésion, qui restent éternellement en suspension et rendent si difficile à saisir la fin de l'opération. Le chimiste qui se trouvera en présence d'une urine produisant, avec la liqueur de Fehling, une réaction de ce genre, devra donc soupçonner, dans cette urine, la présence d'un sucre autre que la glucose.

PHARMACIE

Préparation des pilules d'iodure de potassium;

Par M. Bultot (1) (*Extrait*).

M. Bultot propose de préparer les pilules d'iodure de potassium de la manière suivante; il prend pour chaque pilule :

Iodure de potassium	0 gr.	20
Amidon de froment.	0	05
Dextrine.	0	02
Sirop simple, q. s.		

M. Bultot emploie de la dextrine à la place de la gomme arabique, parce que celle-ci présente l'inconvénient d'être acide.

Les pilules sont desséchées rapidement et roulées dans le talc. M. Bultot les conserve dans un flacon dessiccateur placé dans l'obscurité. Elles restent blanches, et, bien que dures, elles se dissolvent en moins de deux heures dans l'eau distillée.

CHIMIE

Nouvelles expériences sur la liquéfaction du fluor;

Par MM. Moissan et Dewar (2) (*Extrait*).

MM. Moissan et Dewar ont continué les expériences qu'ils ont entreprises sur la liquéfaction du fluor et dont nous avons rendu compte dans le numéro de juillet 1897 de ce Recueil (page 296).

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de septembre 1897.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 octobre 1897.

Dans leurs essais précédents, ils avaient établi que le fluor ne se liquéfie pas à la température d'ébullition de l'oxygène, à la pression atmosphérique ordinaire.

Après avoir modifié le dispositif de l'appareil imaginé par eux, ils ont reconnu que, en reproduisant la même expérience avec l'air liquide récemment préparé, le fluor se liquéfie dès que ce liquide entre en ébullition à la pression ordinaire.

D'après les recherches de MM. Moissan et Dewar, la température d'ébullition du fluor est très voisine de — 187 degrés.

Le fluor liquide est soluble en toutes proportions dans l'oxygène liquide et dans l'air liquide.

Il n'est pas solidifiable à la température de — 210 degrés.

Pour prendre la densité du fluor liquide, MM. Moissan et Dewar ont mis en contact avec ce corps des parcelles de diverses substances de densité différente, et ils ont constaté que l'ambre, dont la densité est 1.14, monte et descend au sein du fluor liquide, ce qui indique que la densité des deux corps est la même.

Le fragment d'ambre qui nage dans le fluor liquide se distinguant assez difficilement, MM. Moissan et Dewar en concluent que l'indice de réfraction du fluor liquide est très voisin de celui des corps solides.

La capillarité du fluor liquide est moindre que celle de l'oxygène liquide; le fluor liquide n'a pas de spectre d'absorption; il n'est point magnétique.

A — 210 degrés, il n'a pas d'action sur l'oxygène sec, l'eau et le mercure, mais il réagit, avec incandescence, sur l'hydrogène et l'essence de térébenthine.

Au cours de leurs expériences, MM. Moissan et Dewar ont laissé tomber par mégarde du fluor liquide sur le parquet; le bois de celui-ci s'est enflammé aussitôt.

Dosage des matières ternaires de l'urine;

Par M. le professeur Huguet (1).

Dans une analyse complète d'urine, après avoir dosé aussi exactement que possible les éléments constituants, tant minéraux qu'organiques, si l'on vient à faire la somme de tous les résultats analytiques, on est frappé de l'écart souvent considérable qui existe entre le total des corps dosés et l'extrait sec obtenu à 100 degrés. Evidemment il y a là une inconnue qui nous échappe, et ce facteur n'est pas à négliger, puisqu'on trouve

(1) Extrait d'une brochure publiée par M. Huguet.

un manquant qui peut varier de 3 à 7 grammes par litre, et quelquefois davantage.

C'est précisément cette inconnue que M. le docteur Huguet a cherché a dégager, en mettant les urologistes à même d'apprécier quantitativement, dans une certaine mesure, les matières qui jusqu'ici avaient échappé au dosage.

Les matières composant cet *extractif* (mot vide de sens, qu'on a jugé bon, à juste titre, de rayer du vocabulaire urologique au Congrès de chimie appliquée de 1896) sont surtout les matières colorantes et les matières ternaires (en dehors du sucre, bien entendu).

Après avoir rappelé les travaux de Byasson (1876), de Pouchet (1880), de Richet et Chavanne (1881), et de Richet et Etard (1882-1883), M. Huguet décrit son mode opératoire, qui consiste à éliminer, par une solution de chlorure mercurique, la presque totalité (92 pour 100) des combinaisons azotées de l'urine, et, dans le liquide ainsi déféqué, à faire le dosage des matières ternaires au moyen du permanganate de potasse, en liqueur alcaline, en calquant ce dosage sur celui des matières organiques dans les eaux potables, par le procédé de M. Albert Lévy, adopté par le Comité consultatif d'hygiène publique de France.

« L'expérience nous a indiqué, dit-il, le nombre de centimètres « cubes de solution de permanganate nécessaires pour oxyder « 1 centimètre cube d'urine; mais nous avons vu qu'il restait « une petite quantité de substances azotées non précipitées par « le chlorure mercurique; nous estimons que cette quantité, sen- « siblement constante, comme nous l'ont montré nos dosages « d'azote par le procédé de Kjeldahl et la distillation (4 ou 5 gout- « tes de liqueur N sulfurique pour 10 centimètres cubes d'urine), « correspond approximativement à 1 centimètre cube de liqueur « de permanganate. C'est donc là une constante qu'il faudra « retrancher des résultats.

« Le nombre de centimètres cubes de permanganate restant « pourra être évalué en matières ternaires analogues au glucose, « et, comme 1 centimètre cube de permanganate N/10 corres- « pond à 1 milligramme, en rapportant le tout au litre, on trou- « vera que le centimètre cube de permanganate correspond à « 1 gramme de matières ternaires. »

En résumé, M. Huguet défèque l'urine par le chlorure mercurique; puis, il titre par le permanganate de potasse en liqueur alcaline : 1° en opérant sur 0 centimètre cube 5 d'urine; 2° sur 1 centimètre cube 5; et il donne, comme résultats, la différence

entre les deux opérations, déduction faite de la constante : 1 centimètre cube, qui représente les matières azotées et réductrices non éliminées par la défécation.

Voici le mode opératoire qu'il décrit :

On prend 5 centimètres cubes d'urine, qu'on additionne de 20 centimètres cubes de liqueur N de Hg Cl (135.5/1,000); après agitation, on ajoute 25 centimètres cubes de liqueur N de soude (40/1,000); on filtre. Dans un ballon de 500 centimètres cubes, on prend 5 centimètres cubes de cette urine déféquée (ce qui correspond à 0 centimètre cube 5 d'urine primitive); on ajoute 100 centimètres cubes d'eau distillée et 20 centimètres cubes de liqueur N/10 de permanganate (3.16/1,000); on porte à l'ébullition exactement pendant dix minutes; on laisse refroidir; on ajoute 10 centimètres cubes de liqueur N sulfurique (49/1,000) et 20 centimètres cubes de liqueur N/10 de sulfate de fer et d'ammoniaque (39.20/1,000).

On obtient ainsi une décoloration complète du liquide, et, au moyen de la burette graduée, on ajoute la liqueur N/10 de permanganate, jusqu'à coloration rose, *faible* mais *persistante*.

Soit n le nombre de centimètres cubes de cette liqueur qui ont été employés.

On recommence une deuxième opération avec 15 centimètres cubes d'urine déféquée (= 1 centimètre cube 5 d'urine primitive) et on opère exactement comme précédemment.

Soit N le nombre de centimètres cubes de liqueur de permanganate employés dans cette seconde opération.

CALCUL :

De N retranchez :

1° 1 centimètre cube pour la constante due aux matières azotées que n'a pas éliminées complètement la défécation;

2° n.

La différence $N - (1 + n)$ donne, en grammes, la quantité de matières ternaires par litre.

Remarque : Il est évident que ce dosage est absolument sans intérêt, quand les urines contiennent du sucre.

Un fait à noter, qui ressort des essais de M. Huguet, est que l'*urée est sans action sur le permanganate de potasse* à l'ébullition, aussi bien en liqueur acide qu'en liqueur alcaline, ce qui semblerait démontrer une fois de plus que l'urée est le dernier terme de l'oxydation des matières albuminoïdes, puisqu'un oxydant aussi énergique que le permanganate de potasse ne lui cède pas d'oxygène.

G. MERCIER.

Les chlorures de l'urine en clinique;

Par M. le docteur P. Carles.

De tout temps, nous avions soutenu que le dosage des chlorures de l'urine n'avait qu'une importance clinique secondaire, parce que, lorsque nous avions constaté, à l'analyse urinaire, de l'hyperchlorurie ou de l'hypochlorurie, nous avions pu relier ces états anormaux :

Soit à une alimentation spéciale, fortement chlorurée (salade, radis, salaisons, charcuterie, huîtres, goût particulier ou entraînement culinaire...) ou faiblement chlorurée (alimentation plus ou moins lactée, œufs, abondance de boissons aqueuses, thé, café, bière, goût et entraînement inverses des premiers...);

Soit à une infidélité de la méthode analytique employée, à l'inégale habileté des opérateurs, à la dissemblance des échantillons parallèlement examinés.

Contrairement à notre thèse, nous sommes heureux de signaler un travail récent, publié par M. le docteur Fieux, chef de clinique obstétricale à la Faculté de Bordeaux, dans les *Archives cliniques de Bordeaux* de septembre 1897, où les diverses causes perturbatrices que nous avons dénoncées paraissent avoir été écartées.

Cette étude a été faite sur des femmes soumises au même régime hospitalier.

M. Fieux rappelle, d'abord, qu'une femme de poids moyen, non gravide et en bonne santé, élimine environ, dans les vingt-quatre heures, 25 grammes d'urée et 10 à 12 grammes de chlorures.

Puis, il a procédé à l'analyse des urines de dix femmes à terme de la Clinique obstétricale (G P E), ensuite à celle des urines de dix autres du service de la Maternité (G P M), toutes à l'état physiologique ; et parallèlement, de sept femmes grosses albuminuriques (G A) sans phénomènes d'intoxication ; de six femmes albuminuriques présentant des accidents (G A?) à leur arrivée à l'hôpital, et de quatre éclamptiques (G E). Pour les urines de vingt-quatre heures de ces diverses malades, il a trouvé les moyennes suivantes :

	NG(1)	GPC(2)	GPM(3)	GA(4)	GA?(5)	GE(6)
Urée.	25	20.20	14.68	14.85	17.00	10.95
Chlorures . .	11	15.60	16.30	14.80	6.03(7)	3.23

(1) Non gravides.
(2) Gravidité physiologique Clinique.
(3) — — Maternité.
(4) — albuminurie sans accidents.
(5) — — avec accidents à l'arrivée.
(6) — éclampsie.
(7) Les nombres qui nous ont servi à prendre ces moyennes sont fort disparates dans le travail original.

L'auteur a noté, en outre, que, tandis que les chlorures baissaient dans l'urine, ils augmentaient dans le sang.

A la suite de ces résultats, M. Fieux conclut :

La quantité de chlorures qui passent dans l'urine paraît être en raison directe du degré de perméabilité du filtre rénal pour les produits toxiques.

Dans la grossesse normale ou dans la grossesse avec albuminurie sans autre accident, le taux des chlorures reste élevé (1).

Lorsque l'albuminurie se complique d'accidents divers, le taux des chlorures diminue plus ou moins dans l'urine, et ceci à peu près proportionnellement, semble-t-il, au degré de l'intoxication.

Dosage de l'acidité urinaire ;

Par M. Strœbel (2) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans les numéros de janvier et février 1897 de ce Recueil (pages 7 et 65), des articles de MM. Oliviero et Lailler, relatifs à l'intérêt que présente, pour le clinicien, le dosage de l'acidité urinaire; d'après M. Oliviero, l'acidité normale de l'urine, exprimée en acide phosphorique, varie entre 1 gramme et 1 gr.20 par litre d'urine, et toute urine dont l'acidité serait inférieure à 1 gramme serait hypoacide, tandis que celle dont l'acidité dépasserait 1 gr. 20 serait hyperacide.

Puisqu'on exprime l'acidité urinaire en acide phosphorique, on peut considérer l'urine comme une solution centinormale d'acide phosphorique $\frac{0.98}{1,000}$.

Telles sont les considérations qui ont guidé M. Strœbel, lorsqu'il a fait construire un instrument permettant de doser l'acidité urinaire, instrument auquel il donne le nom d'*urinacidimètre*.

Cet appareil se compose d'une éprouvette à pied, d'une hauteur de 30 à 35 centimètres, portant, à sa partie inférieure, un trait portant la lettre U, qui correspond à 5 centimètres cubes d'urine ; on ajoute à l'urine 2 à 3 gouttes d'une solution alcoolique de phénolphtaléine, destinée à indiquer le terme de la réaction, lorsqu'on ajoute à l'urine de la potasse pour neutraliser son acidité. On ajoute ensuite de l'eau, jusqu'à ce qu'on ait complété le volume indiqué par un trait supérieur portant la lettre O ;

(1) Si le taux des chlorures augmente normalement chez la femme à terme, c'est parce que le fœtus et tout ce qui est lié à lui assimile et désassimile sa part proportionnelle de chlorures.

(2) *Union pharmaceutique* du 15 octobre 1897.

après agitation, on ajoute, au moyen d'une burette graduée, de la solution centinormale de potasse (0.56 pour 1,000), et on agite l'instrument après chaque affusion de liqueur alcaline ; on s'arrête lorsqu'il se produit une coloration rouge ; après un repos de quelques instants, on lit le nombre de centimètres cubes de potasse employés, et on multiplie le double de ce nombre par 0.0327, pour avoir le degré d'acidité de l'urine exprimé en acide phosphorique.

L'urinacidimètre porte à la graduation 15 la lettre P ; au-dessous de ce point, l'urine est hypoacide (pauvre en acide) ; la graduation 18.50 porte la lettre R, qui indique qu'au-dessus de ce point, l'urine est hyperacide (riche en acide).

Les couleurs sans matières colorantes.

Nous pensons être agréable à nos lecteurs en leur signalant aujourd'hui une découverte qui a été faite récemment par M. Charles Henry, directeur du laboratoire de physiologie des sensations à la Sorbonne, et qui nous semble extrêmement intéressante.

Tout le monde a eu l'occasion de remarquer les teintes irisées que prennent l'huile, le pétrole et les essences, lorsque ces liquides se trouvent répandus sur l'eau en couche excessivement mince ; ces mêmes irisations s'observent sur les bulles de savon que font les enfants pour se divertir. Personne jusqu'ici n'avait pensé qu'il fût possible de fixer les couleurs qui se produisent dans les conditions que nous venons d'indiquer ; M. Charles Henry y est parvenu, et le procédé qui lui permet d'obtenir cette fixation a reçu de lui le nom d'*irichromatine*.

Avant d'indiquer en quoi consiste ce procédé, nous donnerons quelques explications concernant la formation des nuances colorées qu'on observe sur les couches minces des liquides dont nous venons de parler.

On sait que le mélange des sept couleurs du spectre donne de la lumière blanche ; un mélange moins complexe peut donner également la sensation de la lumière blanche ; lorsque deux couleurs mélangées donnent du blanc, on dit qu'elles sont complémentaires l'une de l'autre ; c'est ainsi que le rouge est la couleur complémentaire du bleu et du jaune ; que le violet est complémentaire du vert, etc.

Dans la nature, partout autour de nous, nous rencontrons des objets colorés ; la sensation spéciale que produisent ces objets

repose sur un principe qui est toujours le même et qui consiste dans une sélection opérée par les objets en question sur les radiations lumineuses qui les frappent ; parmi ces radiations, les unes sont absorbées, les autres sont renvoyées, et ce sont les radiations non absorbées qui donnent la sensation de la couleur des objets. Les rayons absorbés sont toujours complémentaires de ceux qui sont émis par l'objet. Si les feuilles des arbres sont généralement vertes, c'est qu'elles contiennent une substance, la chlorophylle, qui absorbe toutes les radiations lumineuses autres que les radiations vertes, et qu'elles ne peuvent alors réfléchir que les radiations non absorbées.

Les propriétés que possèdent les corps d'absorber ou de réfléchir les radiations lumineuses sont extrêmement variables ; suivant que ces propriétés sont plus ou moins développées, les nuances des objets peuvent varier à l'infini.

Les couleurs que nous observons ainsi sont ce qu'on appelle les *couleurs pigmentaires*.

A côté des *couleurs pigmentaires*, il existe les *couleurs lumières* ou couleurs naturelles ; on les obtient par réfraction, comme dans le spectre qui se forme lorsque la lumière blanche est décomposée par un prisme ; elles se produisent encore par interférence.

Les *patines* obtenues sur certains métaux, comme le cuivre et l'acier, au moyen d'oxydes métalliques, sont des phénomènes d'interférence. Il en est de même des couleurs des bulles de savon et de celles qu'on observe lorsqu'on répand sur l'eau une couche très mince d'essence, d'huile, de pétrole.

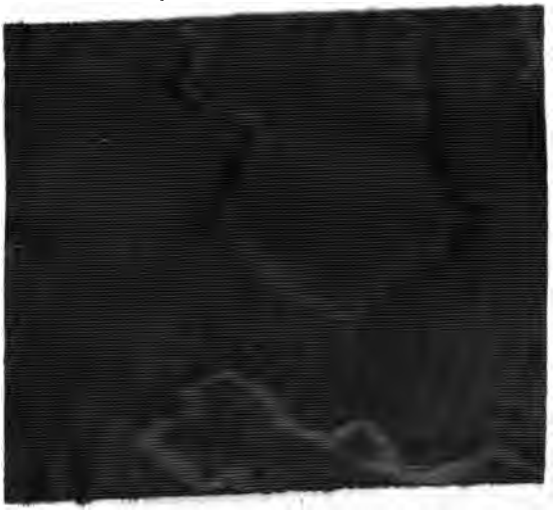
Dans tous ces cas, il n'y a pas de couleur pigmentaire ; les couleurs qui impressionnent l'œil sont des couleurs lumières, immatérielles, produites par l'interférence des ondulations, et ces couleurs varient suivant l'épaisseur de la couche au sein de laquelle se produit l'interférence. Le violet est la couleur qui demande l'épaisseur la plus petite.

Ce sont ces couleurs *immatérielles* que M. Charles Henry a pu fixer d'une manière permanente et indélébile sur le papier, sur les métaux, sur le verre, etc., sans l'intervention d'aucune couleur *matérielle, pigmentaire ;* son procédé est des plus simples.

On prend une cuve rectangulaire, munie de nombreux robinets d'un assez faible débit, placés sur son pourtour et à sa partie inférieure ; on place au fond de cette cuve une feuille de papier imperméabilisé, ou bien du verre dépoli, ou du bois, ou de la pierre dont on détruit la porosité par un moyen approprié ;

on remplit d'eau la cuve, et, au moyen d'une pipette, on verse à la surface de l'eau quelques gouttes d'une essence dans laquelle on a fait préalablement dissoudre une résine, un bitume, un goudron, capable de s'insolubiliser dans l'essence, sous l'influence de la lumière ; c'est cet excipient fixe qui est destiné à conserver l'épaisseur de la couche pelliculaire et, en même temps, les couleurs lorsque l'essence est évaporée. Dès que l'essence se trouve sur l'eau, elle tend à s'étendre en couche mince, en vertu de la force désignée sous le nom de tension superficielle des liquides.

Lorsque la pellicule est formée, on joue du sifflet au-dessus de cette pellicule, et chaque hauteur de ton détermine une vibration qui donne lieu à la production d'une couleur particulière ; on peut, paraît-il, obtenir le même résultat au moyen d'une palette. L'essence s'évapore, et, lorsqu'on aperçoit de légers plissements se produire sur la pellicule, on ouvre les robinets, de manière que le liquide de la cuve s'écoule lentement ; lorsque l'eau est écoulée, la pellicule vient se déposer sur le papier ou le support placé au fond de la cuve ; on fait sécher et on obtient, après dessiccation, des feuilles de papier ou d'autres objets portant des couleurs moirées très remarquables, ainsi qu'on peut en juger par l'examen de l'échantillon ci-dessous, préparé sur papier, échantillon que nous devons à l'obligeance de MM. Roudillon et Cie, 3, rue Thénard, à Paris, qui exploitent la découverte de M. Charles Henry.



Analyse d'un volumineux calcul du rein.

Par M. le docteur Barthe (1) (*Extrait*).

M. Barthe a eu l'occasion d'analyser un calcul du rein pesant 168 grammes, enlevé par la néphrotomie par le docteur Demons. Ce calcul était de couleur fauve, comme vernissé par places ; sa forme était irrégulière; l'intérieur était blanc jaunâtre, rouge brun en certains endroits; il était friable et ne présentait ni noyau d'origine, ni couches concentriques.

Au microscope, on n'apercevait que des hématies et des débris d'épithélium.

Un fragment ayant été incinéré sur une lamelle de platine, M. Barthe a constaté qu'il ne brûlait pas, qu'il ne dégageait aucune odeur et qu'il noircissait en donnant 42.25 pour 100 de cendres grises.

L'eau distillée, l'éther, l'éther alcoolisé, n'enlevaient aucun principe au calcul.

L'analyse qualitative a démontré la présence de l'acide carbonique, de l'acide phosphorique, de la chaux, de la magnésie et du fer; le calcul ne contenait ni ammoniaque, ni acide urique, ni acide oxalique.

Les cendres contenaient :

Acide phosphorique (dosé à l'urane)	12 gr.	51
Chaux (précipitée à l'état d'oxalate de chaux et déterminée à l'aide du permanganate)	31	92
Magnésie (précipitée à l'état de pyrophosphate de magnésie)	1	26

En résumé, 100 parties de ce calcul, desséché sous cloche, ont fourni à l'analyse :

Eau, matières organiques, fer, etc.	40 gr.	28
Phosphate de magnésie	2	00
— de chaux	22	42
Carbonate de chaux	35	30
	100 gr.	00

L'acide phosphorique et la chaux étaient donc les principaux éléments constituant ce volumineux calcul.

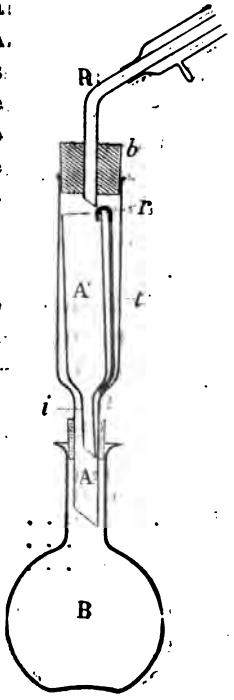
Appareil à lixiviation.

Par M. le docteur Barthe (2) (*Extrait*).

On a déjà proposé un certain nombre d'appareils à lixivier destinés à suppléer le lixiviateur de Soxhlet; l'appareil qu'emploie M. Barthe, et dont il recommande l'usage aux pharmaciens

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de septembre 1897.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août 1897.

est assurément très simple et très pratique; chaque pharmacien peut le construire lui-même avec les éléments dont il dispose. Cet appareil peut servir au dosage du mercure dans l'onguent mercuriel, au dosage de l'iodoforme dans les gazes iodoformées, en un mot, à toute opération consistant à extraire d'une substance quelconque un principe soluble dans un des dissolvants connus (éther, alcool, chloroforme, sulfure de carbone, éther de pétrole, etc.), en se servant, comme véhicule extracteur, de celui de ces dissolvants dans lequel le principe à extraire est le plus soluble.



Voici la description du lixiviateur de M. Barthe : une petite allonge A' pénètre dans une allonge A de plus grandes dimensions; un petit tube de verre plein est interposé entre les deux allonges et descend, en s'incurvant légèrement, jusque dans le col de la plus grande; il est retenu à la petite allonge par son extrémité supérieure *r*, recourbée à la lampe en forme de crochet. De cette façon, les vapeurs du dissolvant, en sortant du ballon B, que l'on chauffe, passent dans l'interstice *i*, compris entre les deux allonges, et vont se condenser dans le récipient R, d'où elles retombent dans l'allonge A', dans laquelle est placée la substance à lixivier. On emploie des bouchons de liège ou de caoutchouc, suivant le dissolvant.

Recherche et dosage rapides de l'acide borique dans le lait.

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Farrington a publié, dans le *Journal of american chemical Society* (1896, p. 847) (2), une note de laquelle il résulte que, si, après avoir neutralisé un certain volume d'un lait quelconque par une liqueur alcaline décinormale, on neutralise à l'aide de la même liqueur alcaline, en présence de la phénolphtaléine comme indicateur, un même volume du même lait, addi-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1897.
(2) Voir *Annales de chimie analytique* du 1er janvier 1897, page 16.

tionné d'acide borique dans la proportion de 1 gramme par litre, il faut employer 4 fois plus de liqueur alcaline, pour obtenir la couleur caractéristique, que si l'on opère sur une solution aqueuse d'acide borique au millième.

M. Farrington ne donne aucune explication de ce phénomène, mais le fait signalé par lui n'a, par lui-même, rien d'invraisemblable, puisqu'on sait que, en présence de certains alcools polyatomiques, comme la glycérine, l'acidité de l'acide borique peut être plus ou moins exaltée; toutefois, M. Denigès a refait les expériences de M. Farrington, afin de voir si cette exaltation se produisait dans les proportions indiquées par lui, et les résultats qu'il a obtenus ne sont pas d'accord avec ceux du chimiste américain.

D'après les essais de M. Denigès, l'écart signalé par M. Farrington serait excessif, et les quantités de liqueur alcaline nécessaire pour neutraliser le lait boriqué sont inférieures à celles qui sont nécessaires pour neutraliser des solutions aqueuses d'acide borique additionnées de glycérine.

Quantité de soude ajoutée pour neutraliser 20 cc. d'eau boriquée glycérinée :		Quantité de soude ajoutée pour neutraliser 20 centimètres cubes de lait boriqué :	
à 1 gr. par litre. . .	3 c. c. 2	à 1 gr. par litre. . .	2 c. c. 05
à 2 — . . .	6 45	à 2 — . . .	4 2
à 3 — . . .	12 9	à 3 — . . .	6 2

Cela est tellement vrai que, si l'on additionne un lait boriqué de phénolphtaléine et de soude jusqu'à coloration rose très faible, et si l'on ajoute ensuite un peu de glycérine neutre (un quart du volume du lait environ), on voit disparaître la teinte rose et on est obligé de verser une nouvelle quantité d'acide pour ramener la teinte rose.

On voit tout de suite la possibilité d'appliquer ces données à la recherche de l'acide borique dans le lait : on prend 20 centimètres cubes du lait à essayer, qu'on additionne de quelques gouttes de phénolphtaléine; on ajoute de la soude N/10, jusqu'à coloration rose faible, qu'on apprécie par comparaison avec une prise d'essai placée dans un récipient identique au premier. Cela fait, on divise le contenu du premier récipient en deux parts égales dans deux tubes; dans l'un, on ajoute 2 à 3 centimètre cubes de glycérine, et on agite ; la coloration rose dispara instantanément et ne réapparaît pas par addition de 2 goutte de liqueur alcaline, même si le lait ne renferme pas plu de 15 à 20 centigrammes d'acide borique par litre (quantit inférieure à celle de 0 gr. 50 à 1 gramme qui est ordinairemen

employée). Au contraire, si l'on ajoute 2 gouttes de liqueur alcaline dans le deuxième tube, la coloration est notablement exaltée.

Si l'addition de glycérine ne produit pas, dans le premier tube, la disparition complète de la teinte rose, c'est que le lait examiné renferme moins de 20 centigrammes d'acide borique par litre, et alors, on ne peut pas conclure à l'existence de la fraude.

Pour rechercher l'acide borique combiné à l'état de borate de soude, on ajoute préalablement au lait 1/2 centimètre cube d'acide chlorhydrique ou sulfurique N/10, puis de la phtaléine et de la soude N/10, jusqu'à teinte rose, et on continue l'opération comme ci-dessus.

M. Denigès s'est demandé quelle pouvait être la substance qui, dans le lait additionné d'acide borique, contribue à exalter dans une certaine mesure l'acidité de l'acide borique. Il a tout de suite songé à la lactose, qui doit agir en vertu de sa qualité d'alcool polyatomique.

En effet, il résulte des recherches auxquelles il s'est livré, que le sucre de lait, à la condition d'être au moins à la dose de 250 à 300 grammes par litre dans une solution aqueuse d'acide borique, se comporte comme la glycérine et permet le dosage rigoureux de l'acide borique avec la soude et la phtaléine du phénol. A doses moindres, il retarde l'apparition de la teinte rouge de l'indicateur, dans une mesure proportionnelle à sa masse.

Si l'on trace la courbe des quantités d'alcali absorbées (déduction faite de l'acidité propre du lait) par diverses prises d'essai, de chacune 20 centimètres cubes de lait, d'une teneur déterminée en lactose, et renfermant des doses croissantes d'acide borique, on trouve qu'elle est sensiblement superposable à celle que donnent les quantités de la même liqueur alcaline, absorbées par diverses prises d'essai, de 20 centimètres cubes d'eau boriquée de même titre en acide borique et en lactose que les laits examinés.

Ces faits ont été vérifiés avec des liquides renfermant de 10 à 100 grammes de lactose par litre.

Le tableau comparatif suivant, pris parmi un grand nombre d'autres, démontre ce qui vient d'être dit pour des laits et des solutions renfermant de l'acide borique et 46 grammes par litre de lactose anhydre :

Titre par litre en acide borique des laits et de la solution aqueuse.	Différences entre les quantités d'alcali N/10 employées pour saturer, vis-à-vis de la phtaléine : 1° 20 c. c. de lait boriqué seul, puis additionné de glycérine et d'alcool.	2° 20 c. c. d'eau boriquée et lactosée seule, puis additionnée de glycérine et d'alcool.
0 gr. 50	0 c. c. 65	0 c. c. 55
1 —	1 — 15	1 — 20
2 —	2 — 15	2 — 20
3 —	3 — 20	3 — 40
4 —	5 — 40	5 — 50
5 —	6 — 70	6 — 70

Les chiffres de ce tableau montrent que la lactose est l'unique élément qui, dans le lait, exalte l'acidité de l'acide borique.

L'expérience montre, de plus, que, pour des teneurs en lactose voisines de la normale (40 à 50 grammes par litre) et pour des teneurs en acide borique ne dépassant pas 3 grammes par litre, les différences entre les quantités d'alcali employé pour saturer le lait boriqué, d'abord seul, puis additionné de glycérine et d'alcool, sont dans un rapport simple avec les doses d'acide borique contenu dans ces laits.

En effet, si, des valeurs contenues dans la seconde colonne du tableau précédent, on retranche la constante 0.15, on obtient les nombres 0.50, 1. 2, 3.05, sensiblement identiques avec les chiffres 0.50, 1, 2, 3 de la première colonne.

De là, un moyen très simple de doser rapidement l'acide borique des laits dans lesquels l'essai qualitatif indiqué plus haut a révélé la présence de cet acide.

On prend deux vases de Bohême identiques, dans chacun desquels on met 20 centimètres cubes du lait à analyser, et on les place sur une feuille de papier blanc; dans l'un des vases, on verse 2 à 3 gouttes de phénolphtaléine et de la soude N/10 jusqu'à teinte faiblement rosée, mais très visible par comparaison avec le vase témoin; on ajoute 10 centimètres cubes d'un mélange à volumes égaux d'alcool à 90° et de glycérine, puis de la soude jusqu'à ce que la coloration rosée, d'abord disparue, ait repris son intensité primitive; on note cette dernière quantité d'alcali employé, soit n centimètres cubes.

La valeur n—0.15 indiquera en grammes, à 1 ou 2 décigrammes près, la proportion d'acide borique contenu dans le lait essayé.

Ce dosage n'est exact que si la quantité d'acide borique n'excède pas 3 grammes par litre; si le lait en contient davantage, il faut le diluer avant de prélever les 20 centimètres cubes destinés à être saturés par la soude, et ajouter suffisamment de lactose pour ramener la teneur au voisinage de 45 grammes par litre.

Enfin, si le lait est boraté, on ajoutera de 1/2 à 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique ou sulfurique normal à la prise d'essai avant la première neutralisation, et on continuera comme plus haut, en exprimant les résultats en acide borique.

Pseudo-calculs intestinaux;

Par M. Delépine (1) (*Extrait*).

M. Delépine a eu l'occasion d'examiner des calculs de la grosseur d'un pois, et qui étaient considérés par un médecin comme pouvant être des calculs intestinaux.

Ces calculs lui avaient été remis dans l'eau; il les traita par l'eau, l'alcool, l'éther et le chloroforme, qui, après évaporation, ne donnèrent pas de résidu présentant les caractères de la cholestérine ou des matières grasses, qui font ordinairement la majeure partie des calculs intestinaux,

En les incinérant, M. Delépine remarqua qu'ils dégageaient une odeur caramélique; il pensa alors à des pois ou des haricots mal digérés, mais il dut rejeter cette supposition à cause de l'absence de la division en deux cotylédons. Toutefois, la coloration bleue produite par l'iode montra que les pseudo-calculs contenaient de l'amidon.

M. Delépine se demanda si ce n'étaient pas des boulettes de mie de pain incomplètement digérées. Guidé par cette idée, il chercha si le liquide aqueux dans lequel les calculs lui avaient été apportés contenait ou non du glucose provenant de la continuation de l'action du suc intestinal qui les avait imprégnés, et il constata que ce liquide réduisait la liqueur cupropotassique.

Il prit alors plusieurs de ces boulettes, qu'il saccharifia au moyen de l'acide sulfurique dilué, et il constata que le liquide renfermait un poids de glucose égal à 60 pour 100 du poids des boulettes. Le résidu a été examiné au microscope par M. Lutz, préparateur de micrographie à l'École de pharmacie de Paris, qui constata qu'il était formé par des débris de cellules et des grains d'amidon déformés par la cuisson.

M. Delépine apprit, quelques jours après, par le médecin du malade qui avait rendu ces pseudo-calculs, que ce malade avait l'habitude, à la fin de chaque repas, de faire des boulettes de mie de pain qu'il ingérait machinalement. Ce renseignement confirmait l'hypothèse et les constatations faites par M. Delépine.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juillet 1897.

Dosage du zinc à l'état de sulfure;

Par M. J. Meunier (1) (*Extrait*).

Lorsque, pour doser le zinc dans une liqueur, on précipite ce métal à l'état de sulfure au moyen du sulfhydrate d'ammoniaque, on constate que le liquide dans lequel s'est formé le précipité est trouble et qu'il filtre avec une très grande difficulté ; d'où il résulte que le précipité ne peut pas être facilement recueilli et lavé.

Afin d'éviter ces inconvénients, on a conseillé d'ajouter à la liqueur du chlorure de mercure et du dithionate de potasse, qui améliorent incontestablement la précipitation ; mais on peut arriver au même résultat par un autre procédé : il suffit de ne pas employer un excès de réactif.

Voici comment M. Meunier propose d'opérer : on fait tiédir la solution zincique, dont on précipite le zinc à l'état d'oxyde au moyen de l'ammoniaque ; après précipitation complète, on continue à ajouter de l'ammoniaque, mais en ayant soin de n'en verser que ce qu'il faut pour redissoudre le précipité ; on fait ensuite passer bulle à bulle un courant d'hydrogène sulfuré, en s'arrêtant au moment où tout le zinc est transformé en sulfure, ce dont on s'assure en prélevant quelques gouttes de la liqueur, qu'on met en contact avec des gouttes de solution de sulfate de fer disposées sur une plaque de porcelaine ; lorsque ces gouttes prennent la couleur noire due au sulfure de fer, c'est qu'il ne reste plus de zinc à précipiter dans la liqueur.

En procédant ainsi, le précipité se forme facilement, la liqueur filtre bien et il est possible d'effectuer convenablement le lavage du précipité. Ces opérations se font plus rapidement avec des liqueurs chaudes.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Deux nouveaux pigments biliaires;

Par MM. Dastre et Floresco (2) (*Extrait*).

On admet que la coloration de la bile n'est due qu'à deux pigments principaux : la *bilirubine* et la *biliverdine*, cette dernière dérivant de la première par oxydation ; on connaît d'autres dérivés *artificiels* (obtenus par la réaction de Gmelin) ou *anor-*

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 mai 1897.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 18 octobre 1897.

maux (calculs biliaires), mais on admet que ces pigments spéciaux n'existent pas dans la bile naturelle.

Cette opinion n'est pas exacte. MM. Dastre et Floresco ont trouvé, dans la bile fraîche du bœuf et du lapin, un pigment vert, qui n'est pas de la biliverdine et auquel ils ont donné le nom d'*acide biliprasinique;* ce pigment diffère de la bilirubine en ce qu'il passe au jaune au contact d'un alcali (formation de biliprasinate); d'autre part, il est déplacé par l'acide carbonique, tandis que, pour la biliverdine (comme pour la bilirubine, d'ailleurs), c'est le pigment qui déplace l'acide carbonique des carbonates.

MM. Dastre et Floresco ont trouvé un pigment jaune brun dans la bile de veau; ce pigment est le sel de soude du pigment précédent; lorsqu'on le traite par l'acide carbonique, celui-ci met en liberté l'acide biliprasinique, et on voit apparaître une coloration verte; l'acide acétique et les autres acides produisent la même réaction. Ce pigment jaune se décolore sous l'action de la lumière.

MM. Dastre et Floresco donnent à ces deux pigments les noms de *pigments biliprasiniques* ou *pigments intermédiaires;* cette dernière dénomination indique qu'au point de vue de l'hydratation et de l'oxydation, ils sont intermédiaires entre la bilirubine et la biliverdine; on peut les produire par l'action de la teinture d'iode sur la bilirubine ou par l'action de l'air sous l'influence de la lumière ou de la chaleur.

La bilirubine est donc le pigment originel, le pigment fondamental, duquel dérivent tous les autres. Quant à la biliverdine, elle constitue le pigment définitif, n'étant pas susceptible d'une oxydation plus complète; les transformations que subit la bilirubine dépendent de plusieurs facteurs :

1° L'oxygène;

2° La réaction du milieu ; la neutralité et l'acidité favorisent la transformation, tandis que l'alcalinité est défavorable;

3° La chaleur ménagée ;

4° La lumière.

Il est possible que les transformations de la bilirubine commencent dans la cellule hépatique et les canalicules biliaires. En tous cas, elles se poursuivent dans la vésicule; or, les conditions favorables à ces transformations (oxygène, lumière, chaleur), n'y sont pas réalisées; on est donc obligé d'admettre l'intervention d'un agent d'oxydation quelconque (peut-être une oxydase spéciale).

Rôle des phosphates minéraux dans les tissus organiques ;

Par M. L. Joly (1) (*Extrait*).

D'après M. Jolly, les phosphates minéraux remplissent une fonction capitale dans la structure des tissus organiques ; une partie de ces phosphates doit se trouver à l'état mobile dans le protoplasma cellulaire, de manière à pouvoir être utilisée dans les actes vitaux, sans compromettre la structure des tissus. La présente note a pour but de faire connaître le moyen qu'a employé M. Jolly pour constater cette fonction des phosphates.

M. Jolly a pris des fragments de tissu musculaire et de moelle épinière de mouton, qu'il a découpés en lamelles minces et qu'il a soumis, pendant quatre à cinq jours, à plusieurs macérations successives dans l'eau acidulée d'un cinquième d'acide acétique, dans laquelle sont solubles les phosphates physiologiques autres que celui de fer. Cette opération avait pour but d'enlever les phosphates pouvant exister à l'état de liberté dans les liquides baignant les tissus ou dans le protoplasma de leurs cellules. Le liquide acétique a été traité ensuite par la solution de molybdate d'ammoniaque dans l'acide nitrique étendu, et ce réactif a décelé la présence de l'acide phosphorique.

Les fragments de tissus ont été mis alors en macération pendant quatre ou cinq jours dans le réactif molybdique, et M. Jolly a vu toutes les parties des tissus se colorer en jaune citron, couleur due au phosphomolybdate d'ammoniaque formé ; cette coloration, sous forme d'un pointillé rapproché, représente une sorte de feutrage.

Avant de soumettre les tissus à ces manipulations, M. Jolly avait eu soin de les faire macérer pendant plusieurs jours dans l'acide nitrique étendu, afin qu'il ne fût pas possible d'attribuer à l'action de l'acide nitrique la coloration jaune due au réactif molybdique.

Les divers traitements acides auxquels ont été soumis les fragments de tissus sur lesquels ont porté les expériences de M. Jolly ont été sans action sur la structure normale des tissus, et ils ont été impuissants à détruire l'union intime qui existe entre les phosphates et les molécules azotées organisées.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 octobre 1897.

Activité comparée des préparations de jaborandi;

PAR M. BRISSEMORET (1) (*Extrait*).

On a souvent reproché à certaines préparations galéniques de jaborandi de produire des nausées et même des vomissements, et de donner lieu à une sensation d'extrême faiblesse, et on a mis ces phénomènes sur le compte d'une essence que contiendraient les feuilles du *Pilocarpus pennatifolius*, essence qui serait analogue à l'essence de térébenthine.

Étant donné, d'une part, que les accidents que nous venons de mentionner se produisent surtout avec les préparations qui ont subi l'action de la chaleur; étant donné, d'autre part, que les huiles volatiles sont généralement très peu solubles dans l'eau, M. Brissemoret pense que l'infusion et l'extrait de jaborandi ne peuvent contenir que des quantités négligeables d'essence, car le peu qui pourrait être dissous serait volatilisé au cours de la préparation.

C'est donc d'un autre côté qu'il faut chercher la cause des accidents en question.

On sait que le *Pilocarpus pennatifolius* contient, outre la pilocarpine, de la pilocarpidine et de la jaborine; ces deux derniers alcaloïdes proviennent vraisemblablement d'une altération ou d'une transformation de la pilocarpine. En ce qui concerne la pilocarpidine, qui est isomère de la pilocarpine, M. Petit a montré que l'action de l'eau bouillante est suffisante pour opérer la transformation de la pilocarpine. Quant à la jaborine, bien qu'elle soit moins bien connue, on sait qu'elle peut se former également par l'action de la chaleur sur la pilocarpine; il est donc très admissible que l'infusion, l'extrait et le sirop de jaborandi, pour la préparation desquels la plante a été soumise à une température élevée plus ou moins prolongée, contiennent une certaine quantité de pilocarpidine et de jaborine, formées aux dépens de la pilocarpine; il n'est donc pas étonnant que ces préparations se montrent peu actives, parce que l'action physiologique de ces deux alcaloïdes diffère sensiblement de celle de la pilocarpine; c'est surtout le cas de la jaborine, qui exerce une action voisine de celle de l'atropine, et qui est antagoniste de la pilocarpine.

M. Brissemoret ajoute qu'il ne faut pas oublier que les feuilles de jaborandi sont souvent mêlées de feuilles de *Piper reticula-*

(1) *Journal des praticiens* du 9 octobre 1897.

tum, qui contiennent un alcaloïde, la jaborandine, dont les propriétés diffèrent beaucoup de celles de la pilocarpine.

D'autre part, les feuilles de plusieurs *Pilocarpus* sont employées pour l'extraction de la pilocarpine; on retire cet alcaloïde, non seulement de *P. pennatifolius*, mais encore des *P. selloanus*, *P. spicatus*, *P. grandiflorus*, etc. Or, les recherches de M. Petit ont établi que la pilocarpidine se trouve en quantités variables dans les diverses variétés de *Pilocarpus;* il y a même, dans certains *Pilocarpus*, deux alcaloïdes différents, quoique voisins, de ceux qui sont contenus dans le *P. pennatifolius*, et auxquels M. Petit a donné le nom de pseudo-pilocarpine et pseudo-jaborine.

En un mot, il semble qu'il se passe, pour les alcaloïdes du jaborandi, des phénomènes identiques à ceux qu'on a signalés pour les alcaloïdes des solanées.

Pour toutes ces raisons, M. Brissemoret estime qu'il n'y a pas lieu de renoncer absolument à l'usage des préparations galéniques de jaborandi; il suffit seulement de faire un choix parmi ces préparations, c'est-à-dire de ne recourir qu'à celles qu'on peut obtenir sans l'intervention de la chaleur; c'est ainsi que la macération faite avec 5 grammes de feuilles de vrai jaborandi bien conservées, dans 125 grammes d'eau distillée, renferme sensiblement 2 centigrammes de pilocarpine et peut constituer un médicament très actif, en raison de la solubilité de la pilocarpine dans l'eau.

Différence d'action de l'essence de wintergreen et du salicylate de méthyle.

Par M. Vidal (1) (*Extrait*).

Depuis qu'on a préconisé l'essence de wintergreen et le salicylate de méthyle en applications locales contre le rhumatisme, on a souvent employé indifféremment l'essence de wintergreen naturelle, qui est extraite par distillation du *Gaultheria procumbens*, et l'essence de wintergreen artificielle, qui est obtenue synthétiquement et qui n'est autre chose que le salicylate de méthyle.

Ces deux essences ne sont pas absolument identiques; la première, qui est de couleur jaune rougeâtre, est assurément composée en grande partie de salicylate de méthyle, mais elle renferme en même temps des hydrocarbures qui n'ont pas encore été bien définis.

(1) *Nouveaux Remèdes* du 24 octobre 1897.

L'essence artificielle est incolore.

M. Vidal a appliqué simultanément, sur l'un des avant-bras d'un malade, une compresse imbibée d'une certaine quantité d'essence de wintergreen naturelle, et, sur l'autre avant-bras du même malade, une compresse imbibée d'une même quantité d'essence artificielle. Il ne s'est rien produit d'anormal sur la partie recouverte de salicylate de méthyle, tandis que l'essence naturelle a déterminé une éruption érythémateuse accompagnée de douleur.

Il importe donc pour le médecin, s'il veut éviter l'action irritante de l'essence naturelle, qu'il prescrive le salicylate de méthyle pur, au lieu d'ordonner l'essence de wintergreen.

Immunité des gallinacés contre la tuberculose humaine;
Par MM. Lannelongue et Achard (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on inocule à des poules ou à des pigeons une culture de bacille de la tuberculose ou des produits tuberculeux provenant directement de l'homme ou ayant passé par l'organisme du cobaye ou du lapin, on constate que les animaux inoculés jouissent de l'immunité contre la tuberculose humaine. Les inoculations donnent lieu à la formation de masses caséeuses, qui s'enkystent et restent très longtemps à l'état de lésion locale, sans qu'il se produise de lésion à distance, par voie de généralisation. Des lésions semblables se produisent lorsqu'on injecte aux gallinacés des bacilles morts ; on reconnaît encore ceux-ci au bout de six mois à leur réaction colorée spéciale.

On ne saurait admettre que l'immunité dont jouissent les gallinacés résulte de ce que les bacilles inoculés vivants sont tués par les humeurs ; il n'en est rien ; les bacilles restent non seulement vivants, mais virulents, pendant un temps très long. MM. Lannelongue et Achard l'ont constaté en inoculant à des cobayes des masses caséeuses développées chez la poule par des bacilles virulents introduits sous la peau ou dans le péritoine ; les effets produits chez les cobayes inoculés ont prouvé que la virulence pouvait persister pendant plusieurs semaines.

D'après les expériences de MM. Lannelongue et Achard, le sang des gallinacés ne jouit d'aucune propriété immunisante lorsqu'on l'injecte à des cobayes en puissance de tuberculose ; le sang des gallinacés auxquels on a inoculé de la tuberculose humaine est tout aussi inefficace.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 avril 1897.

Stérilisation des liquides par la chaleur sous pression ;

Par M. Kühn (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on soumet à l'action de la chaleur les liquides destinés à être consommés comme boissons (moûts, bières, laits, etc.), ces liquides prennent ordinairement un goût de cuit peu agréable.

Ces liquides sont généralement chauffés soit à l'air libre, soit dans des conditions qui rappellent plus ou moins celles de la marmite de Papin, c'est-à-dire en laissant à la surface du liquide un espace suffisant pour le dégagement des gaz et des vapeurs et pour la dilatation.

M. Kühn a eu l'idée de chercher ce qui arriverait en chauffant les mêmes liquides en vases pleins et clos, assez résistants pour supporter la pression de dilatation du liquide qui les remplit.

Pour réaliser ces conditions, M. Kühn se sert d'un cylindre métallique rempli par le liquide à stériliser et traversé par un faisceau de tubes dans lesquels circule de l'eau chaude.

Dans ces conditions, qui s'opposent à toute déperdition de gaz et à toute perte de principes aromatiques et volatils, le liquide reste inaltéré et ne subit que des modifications imperceptibles au point de vue de ses propriétés organoleptiques. Les essais de M. Kühn ont porté sur l'eau, sur les eaux minérales gazeuses, sur la bière, sur le lait, sur le vin, sur le moût de raisin, sur le cidre, sur les spiritueux, etc. Les moûts ainsi stérilisés conservent la propriété de fermenter, si l'on les ensemence avec une levure ; et alors, en choisissant telle ou telle levure, on reste maître de la fermentation qui s'établit, tandis qu'avec un moût non stérilisé, on ne pouvait échapper à l'intervention des levures contenues normalement dans le moût.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Guéthol.

On désigne sous le nom de *guéthol* un dérivé du gaïacol, dans lequel le groupe méthyl (OCH^3) est remplacé par un groupe éthyl (OC^2H^5). C'est un liquide huileux, cristallisable à basse température, soluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme, insoluble dans l'eau et la glycérine.

Le guéthol possède les mêmes propriétés que le gaïacol, avec

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 1er mars 1897.

cette différence que son action analgésique est plus marquée; on peut, pour calmer les douleurs, recourir aux badigeonnages avec le guéthol en nature ou à l'application d'une pommade préparée avec 30 grammes de vaseline et 5 grammes de guéthol; on peut encore injecter sous la peau une émulsion de guéthol au dixième dans la glycérine.

(*Therapeutische Wochenschrift*, n° 30, 1897.)

La lécithine végétale.

Hoppe-Seyler n'avait pas seulement observé la présence de la lécithine dans la plupart des organes et des humeurs des animaux, il avait aussi constaté qu'elle existe dans les cellules des plantes.

Pour isoler la lécithine végétale, d'après E. Schulze et A. Likernik, on traite par l'alcool chaud la substance végétale, préalablement dégraissée au moyen de l'éther. L'extrait alcoolique est séparé par filtration de la partie insoluble, puis chauffé à une douce chaleur et évaporé. Le résidu de cette évaporation est humecté d'éther, qui ne dissout facilement que la lécithine.

La solution éthérée laisse par évaporation la lécithine, qui peut être purifiée par un traitement à chaud par l'alcool et évaporation.

Le produit obtenu se dédouble en des composés semblables à ceux de la lécithine animale, par ébullition à l'eau de baryte. Il se forme, par exemple, des sels de baryum d'acides gras, du glycérophosphate de baryte et de la choline.

La lécithine des germes de blé et de potiron produisent, outre des savons de baryte, des acides gras solides, un sel de baryum d'un acide liquide identique à l'acide oléique. Les acides gras solides séparés consistent en acide palmitique et acide stéarique.

La teneur en phosphore des diverses lécithines dérivées des acides susnommés est assez variable:

Lécithine de la dipalmitylléсithine,	teneur en phosphore :	4.12 0/0
— — distéarylléсithine,	—	3.84 0/0
— — dioléyllécithine,	—	3.86 0/0

D'ailleurs, de petites quantités de graisses étrangères influent sur la teneur en phosphore, et il est presque totalement impossible d'obtenir la lécithine végétale absolument exempte de graisse.

E. Schulze et son élève ont trouvé, dans les graines de légumineuses, de 0.74 à 1.64 pour 100 de lécithine; dans celles des

céréales, 0.25 à 0.74 ; dans les graines oléagineuses, 0.25 à 0.88, et, dans les semences de conifères, 0.11 à 0.47 pour 100, teneurs rapportées à la substance sèche.

La lécithine augmente dans la plante qui se développe, ainsi que dans les semences germées, lorsque l'éclairage est normal ; elle diminue si l'éclairage est insuffisant. Les observations effectuées par Stoklasa font conjecturer que la formation de la lécithine dans les plantes est en rapport avec celle de la chlorophylle. Cet auteur va même plus loin et affirme que la chlorophylle n'est autre chose qu'une lécithine, se basant en cela sur ce fait que la chlorolécithine (teneur en phosphore : 3.37 pour 100), obtenue de l'herbe fraîche, donne, par dédoublement, de la choline, du glycérophosphate et de l'acide chlorophyllique. Stoklasa a également trouvé que les fleurs étaient relativement riches en lécithine.

Il serait bon que la lécithine fût désormais prise en considération dans l'appréciation de la valeur alimentaire des végétaux comestibles. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 350.)

Sur la picrotoxine.

Les préparations existant dans le commerce sous le nom de picrotoxine possèdent, d'après Meyer, des points de fusion différents, variant entre 193 et 200 degrés. Il est facile d'obtenir un produit à point de fusion constant (199-200 degrés) en faisant plusieurs cristallisations dans l'alcool et l'eau. Ce produit purifié ne se décompose pas par ébullition prolongée avec l'eau. Il se présente sous forme d'aiguilles prismatiques solubles dans l'eau chaude, l'alcool et les alcalis. La coloration jaune intense qu'elle donne à l'acide sulfurique est caractéristique.

Les plus récentes recherches effectuées sur la picrotoxine ont montré qu'elle est formée d'un mélange de 34 pour 100 de *picrotine* et 66 pour 100 de *picrotoxinine*.

Les recherches de Meyer et Bruger ont assigné à la picrotine la formule $C^{15}H^{18}O^{7}$ et à la picrotoxinine la formule $C^{15}H^{16}O^{6}+H^{2}O$.

C F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 421.)

TUCHOLKA. — **La myrrhe de Bisabol.**

Outre la myrrhe officinale de l'Inde et de la Chine, on importe une seconde sorte de ce produit, provenant de l'intérieur du pays Somali, que les Somalis nomment *Habaghadi*, et les Arabes

Bisabol. Cette myrrhe consiste en morceaux de la grosseur d'une noix, souvent adhérents les uns aux autres, de couleur variant du jaune clair au brun noir, d'odeur moins agréable que la myrrhe vraie, mais de goût analogue.

Comme ce produit ne donne pas la réaction caractéristique de la myrrhe (coloration rouge de l'extrait éthéré par le brome), Tucholka indique la méthode suivante pour le reconnaître :

6 gouttes d'extrait à l'éther de pétrole (1 : 15) sont mélangés de 3 gouttes d'acide acétique ; on laisse couler quelques gouttes d'acide sulfurique concentré, sans mélanger ; aussitôt apparaît, à la zone de contact, une coloration rose, qui envahit graduellement toute la couche supérieure et persiste longtemps. La myrrhe officinale ne donne, dans ces conditions, qu'une très faible coloration rose, qui n'augmente pas en intensité ; le point de contact des deux couches prend d'abord une coloration verte, qui passe ensuite au brun avec fluorescence verte.

L'analyse de la myrrhe de bisabol donne les résultats suivants : gomme soluble dans l'eau, 22.1 ; gomme soluble dans la lessive de soude, 29.85 ; résine brute, 21.5 ; substance amère, 1.5 ; huile essentielle, 7.8 ; eau, 3.17 ; débris végétaux et matières minérales à l'état d'impuretés, 13.4 pour 100.

L'huile essentielle donne très exactement la réaction indiquée par l'auteur pour le bisabol, d'où il ressort que c'est elle qui donne à la drogue sa réaction caractéristique. C. F.

(*Archiv der Pharmacie*, 1897, p. 290.)

Préparation de la poudre de viande.

Il est facile de préparer chez soi de la poudre de viande. Pour cela, on pulpe de la viande fraîche ; la pulpe obtenue est étendue en minces couches dans des plats creux, qu'on chauffe au bain-marie jusqu'à complète dessiccation ; on la broie alors dans un mortier ou dans un moulin à café, dont on a serré la vis de pression pour obtenir la plus grande finesse possible. La poudre obtenue a un goût et une odeur très agréables et peut être employée soit dans le bouillon, soit en bouillies. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 408.)

N. TARUGI et G. NICCHIOTTI. — **Dosage volumétrique du ferricyanure de potassium par le glucose, et vice versâ.**

On peut, avec deux solutions de titre connu, l'une de glucose et l'autre de potasse, doser une solution de ferricyanure.

1° Mélanger 2 centimètres cubes de solution normale de glu-

cose et 17 centimètres cubes de solution normale de potasse; porter à l'ébullition et ajouter goutte à goutte la solution de ferricyanure, jusqu'à coloration jaune persistante; le volume employé renferme exactement 3 gr. 29 de ferricyanure.

2° Mélanger 21 centimètres cubes de solution décinormale de potasse et 4 centimètres cubes de solution décinormale de glucose; ajouter goutte à goutte, à l'ébullition, la solution de ferricyanure, jusqu'à coloration jaune persistante; le volume employé renferme exactement 0 gr. 329 de ferricyanure.

Dosage du glucose. — 1° Mélanger dans un ballon 10 centimètres cubes de solution normale de ferricyanure et 17 centimètres cubes de solution normale de potasse; ajouter goutte à goutte, à l'ébullition, la solution de glucose, jusqu'à décoloration complète. Le volume employé correspond à 0 gr. 36 de glucose.

2° Avec 10 centimètres cubes de solution décinormale de ferricyanure et 21 centimètres cubes de potasse décinormale, le volume employé correspond à 0 gr. 0725 de glucose.

Dosage de la potasse. — On fait bouillir 10 centimètres cubes de solution normale de ferricyanure avec 2 centimètres cubes de solution normale de glucose; on verse goutte à goutte la solution de potasse, jusqu'à décoloration. Le volume employé renferme 0 gr. 952 de potasse. A. D.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 131.)

SADTLER. — **Huiles d'arachides.**

Cette huile, fournie par six variétés différentes d'*Arachis hypogœa*, a des propriétés variables, suivant son origine. La proportion d'huile varie de 42 pour 100, pour les sortes d'Amérique, à 51 pour 100 pour celles du Sénégal. Voici les résultats pour les diverses espèces :

	Virginie.	Espagne.	Afrique.	Pondichéry.	Huile du commerce.
Densité à 15 degrés	0.917	0.9175	0.911	0.920	0.9209
Coefficient de saponification	192.53	190.68	194 »	193.1	192.1
Indice d'iode	91.75	94.17	85.6	95 »	98.4
Indice de Hehner	94.87	95.34	»	»	95.86
— de Reichert	0.484	1.60	»	»	»
Acides gras	0.546	0.791	0.620	»	0.620
Congélation	+ 3°	+ 3°	+ 2°	»	+ 10°
Réaction de Maumené	56°75	»	»	49°	45°5
Fusion des acides gras	+ 29°	+ 34°	+ 30°	+ 29°	+ 28°
Solidification des acides gras	+ 27°5	+ 32°5	+ 29°	+ 25°	+ 25°

(*Chemist and Druggist*, p. 526.) A. D.

G. MORPURGO. — **Moyen de reconnaître le café coloré artificiellement.**

La coloration artificielle du café est obtenue par mélange des grains avec une matière colorante en poudre impalpable dans un appareil animé d'un mouvement de rotation. Les couleurs employées varient suivant la couleur primitive du café *à habiller* et celle du café à obtenir. Ce choix exige une très longue pratique.

Les couleurs noires employées sont : graphite, charbon de tilleul, noir animal, suie; les vertes sont : outremer, mélanges de jaune et de bleu, laque de vert malachite; les bleues sont : bleu de Berlin, outremer, laques de diverses couleurs d'aniline, tannate de fer; les jaunes sont : chromate de plomb, laque de naphtol β et autres colorants de la houille, ocre jaune; les blanches sont : carbonate de chaux, talc.

Ces couleurs ne sont jamais employées seules, mais toujours en mélanges.

Le chromate de plomb, à cause de ses propriétés *couvrantes*, fait partie de presque tous les mélanges. La recherche du plomb est facile : on traite par l'acide azotique; on filtre; on évapore au bain-marie pour chasser l'excès d'acide, et on traite par l'hydrogène sulfuré, qui donne un précipité noir plus ou moins abondant. Dans le liquide filtré, un excès d'ammoniaque et le sulfhydrate d'ammoniaque précipitent le chrome.

Les colorants de la houille sont généralement à l'état de laque d'alumine. En faisant bouillir avec l'alcool ou l'éther, on les dissout; le colorant jaune (orangé II de bétanaphtol) donne, avec l'acide sulfurique concentré, une coloration rouge fuchsine, devenant jaune orangé par dilution. Une partie traitée par un alcali devient rouge brun.

Le jaune rouge (jaune acide B, de l'amidoazobenzol) devient rouge par l'acide chlorhydrique et reprend sa coloration par addition d'eau; l'acide sulfurique concentré se colore en brun, devevenant rouge par dilution. Les acides donnent une solution jaune.

Le vert (vert malachite) reste insoluble ou fixé sur l'alumine.

Les cafés sont encore soumis au *lustrage* au moyen du talc, de la cire ou de la résine, sandaraque ou autres. A. D.

(*Giornali di farmacia de Trieste*, 1897, p. 262.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Médecin exerçant illégalement la pharmacie condamné à Blois.

Le Tribunal de Blois a condamné à 500 francs d'amende, avec application de la loi Bérenger, le 21 juillet 1897, le docteur B..., établi à Cour-Cheverny, reconnu coupable d'exercice illégal de la pharmacie, pour avoir vendu des médicaments dans la commune de Chitenay, voisine de Cour-Cheverny, alors qu'il n'en avait pas le droit, à cause de la présence d'une pharmacie dans cette dernière commune. Voici les circonstances qui ont amené cette condamnation : il y a deux ans, le docteur A... était venu s'établir à Chitenay, commune dépourvue d'officine; ce médecin avait donc le droit de fournir des médicaments; dans cette même commune, se trouvaient des sœurs de charité qui se livraient d'une façon peu clandestine à l'exercice de la pharmacie; ces sœurs virent avec déplaisir l'arrivée du médecin et répandirent contre lui des propos malveillants. Le docteur A... les dénonça au parquet; mises en demeure de renoncer à la vente des médicaments, elles cessèrent ce commerce, mais elles firent venir à Chitenay le docteur B..., qui habitait la commune de Cour-Cheverny; celui-ci loua une chambre à Chitenay, y installa un cabinet, dans lequel il vint régulièrement donner des consultations et il délivra les médicaments à ses malades; c'est sur une plainte portée contre lui par le docteur A... que le Tribunal de Blois a prononcé la condamnation ci-dessus mentionnée.

Épiciers de Bolbec et de Fécamp condamnés par le Tribunal du Havre pour exercice illégal de la pharmacie.

A la date du 10 août 1897, le Tribunal correctionnel du Havre a condamné à 500 francs d'amende et aux dépens les sieurs Simon et Marette, épiciers à Bolbec, chez qui la Commission avait saisi du Thé Chambard placé à l'étalage de leur boutique. Le Syndicat des pharmaciens du Havre s'était abstenu de se porter partie civile.

Une même condamnation a été prononcée, le 27 août 1897, par le même Tribunal, contre deux épiciers de Fécamp, les sieurs Lambert et Solzou. Chez le sieur Lambert, la Commission d'inspection avait saisi du Thé Chambard, et, chez les frères Solzou elle avait saisi du sirop de tolu et du sirop antiscorbutique.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 19 octobre 1897.

Pathogénie de la cirrhose, par MM. Laborde et Lancereaux. — M. Lancereaux prétend que le vin est la cause de la cirrhose et que, dans le vin, ce sont les sels de potasse et non l'alcool qui doivent être incriminés. M. Laborde ne saurait se ranger à cette opinion; pour lui, il considère comme à peu près impossible de savoir si les accidents qui surviennent chez les buveurs sont dus au vin ou à l'alcool, attendu qu'il est difficile de rencontrer des buveurs ne consommant que du vin; sans doute, certains individus, appartenant à des professions bien connues, comme les maréchaux-ferrants, les souffleurs de verre, etc., boivent beaucoup de vin, mais ce sont des buveurs panachés, qui boivent un peu de tout.

En Bourgogne, où l'on boit surtout du vin, la cirrhose est rare; par contre, en Normandie et en Bretagne, où l'on consomme très peu de vin, la cirrhose est relativement fréquente; il en est de même en Amérique, où les excès d'alcool sont très répandus.

En définitive, pour M. Laborde, c'est l'alcool qui occasionne la cirrhose, et, si les buveurs consommant beaucoup de vin contractent cette maladie, c'est à cause de l'alcool que ce vin renferme.

M. Lancereaux répond à M. Laborde; pour lui, il est possible de rencontrer des buveurs consommant exclusivement du vin; tels sont les déménageurs, les tonneliers et les porteurs aux Halles, qui consomment souvent plus de trois litres de vin par jour. En second lieu, M. Lancereaux fait remarquer que les cas de cirrhose sont moins nombreux en Normandie et en Bretagne que ne le croit M. Laborde; en Amérique aussi, les cirrhoses sont rares.

M. Lancereaux sait bien que les buveurs de vin présentent parfois des accidents dus à l'alcool, tels qu'analgésie des extrémités, cauchemars, etc.; mais le vin détermine spécialement des pituites, des altérations de l'estomac, de la cirrhose.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 octobre 1897.

M. Sonnerat, président, en son nom et au nom de la Société, félicite M. Bourquelot à l'occasion de sa nomination comme professeur de pharmacie à l'École de Paris.

M. Bourquelot remercie la Société et le président de la marque de sympathie qui lui est témoignée.

M. le Président souhaite ensuite la bienvenue à MM. Moralès et Alta-

mirano, professeurs à Mexico et membres correspondants de la Société, qui assistent à la séance.

MM. Moralès et Altamirano, par l'intermédiaire de M. Bocquillon, informent la Société qu'ils désirent vivement entrer en rapports plus suivis avec la Société.

Titrage de la diastase, par M. Terrat. — M. Lafay communique à la Société une note de M. Terrat, relative au titrage de la diastase. Le Codex, lorsqu'il indique les opérations à exécuter pour ce titrage, néglige d'indiquer l'eau dont on doit se servir. C'est une lacune regrettable, attendu que les résultats obtenus diffèrent, suivant qu'on opère avec l'eau distillée ou avec l'eau ordinaire. Les recherches de M. Terrat tendent à établir qu'on doit se servir exclusivement d'eau distillée, attendu que les carbonates alcalino-terreux de l'eau ordinaire diminuent l'activité du ferment à l'égard de l'empois d'amidon.

Recherche de l'urobiline dans l'urine, par M. Lépinois. — M. Portes communique une note de M. Lépinois sur la recherche de l'urobiline dans l'urine. Le procédé de M. Lépinois consiste à traiter l'urine par le chlorure de zinc ammoniacal, qui précipite les pigments biliaires ; le liquide filtré est ensuite soumis au spectroscope.

Congrès international de médecine de Moscou. — M. Bourquelot fait un court compte rendu du Congrès international de médecine de Moscou, auquel il a assisté comme délégué de la Société de pharmacie de Paris et du ministère de l'instruction publique. Grâce à l'initiative du professeur Tikhomirof, secrétaire du Comité d'organisation du Congrès, une section de pharmacognosie et de pharmacie a été créée ; c'était une innovation, attendu que, dans les Congrès de médecine antérieurs, cette section n'existait pas. D'après les explications que donne M. Bourquelot, le mot de pharmacognosie employé à l'étranger désigne ce que nous appelons en France *matière médicale*. M. Tikhomirof a été nommé président de la section en question.

100 membres assistaient à la première séance ; dans les séances ultérieures, le nombre des congressistes présents a varié de 60 à 80.

La section de pharmacie du Congrès de Moscou a discuté plusieurs questions d'intérêt professionnel.

M. Verne a posé la question du stage pharmaceutique et préconisé le système consistant à exiger des candidats au grade de pharmacien qu'ils fassent leur scolarité avant leur stage.

Sur ce point, les avis ont été partagés et aucune résolution n'a été votée ; M. Bourquelot a fait remarquer que cette question ne pouvait pas être, à proprement parler, considérée comme ayant un caractère international, étant donné que la réglementation de la pharmacie n'est pas la même dans les divers pays. Il a ajouté que l'École de pharmacie de Paris et l'Association générale des pharmaciens de France étaient opposées au système préconisé par M. Verne et réclamaient le *statu quo*.

La section a témoigné le désir de voir enfin aboutir l'élaboration d'une

Pharmacopée universelle ; elle a aussi émis un vœu tendant à ce que la Pharmacopée de chaque pays contienne des procédés identiques pour le dosage des principes actifs (alcaloïdes ou glucosides) dans les teintures officinales et dans les extraits. Chacun des membres présents s'est engagé à faire les démarches nécessaires auprès de la Commission officielle chargée de la rédaction de la Pharmacopée de son pays pour qu'il soit tenu compte de ce vœu.

Des renseignements fournis par M. Bourquelot, il résulte que tous les congressistes présents au Congrès de Moscou ont été accueillis en Russie d'une façon remarquable ; en ce qui concerne les membres de la section de pharmacie, ils ont été reçus par la Société pharmaceutique de Moscou et par la Société de pharmacie de Saint-Pétersbourg.

Congrès pharmaceutique international de Bruxelles. — M. le Président demande si les membres qui assistaient au Congrès de Bruxelles comme délégués de la Société sont en mesure de présenter le compte rendu de ce Congrès.

M. Viron déclare qu'il fera ce compte rendu à la prochaine séance.

En attendant le compte rendu de M. Viron, M. Crinon tient à informer la Société que le prochain Congrès international de pharmacie aura lieu à Paris en 1900 ; le Congrès de Bruxelles en a décidé ainsi, après l'invitation faite par M. Petit, au nom de l'Association générale des pharmaciens de France ; par M. Viron, au nom de la Société de pharmacie de Paris; par M. Crinon, au nom de la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine, et par M. Collard, au nom des Sociétés pharmaceutiques de province.

M. Crinon ajoute que les questions dont a parlé M. Bourquelot ont été également traitées à Bruxelles ; des vœux ont été émis relativement à l'élaboration d'une Pharmacopée universelle et relativement à l'établissement des procédés d'analyse des matières premières destinées à la préparation des produits pharmaceutiques doués d'une certaine activité ; une Commission a même été chargée de préparer ce travail pour être soumis au Congrès de 1900.

M. Crinon termine en disant qu'à Bruxelles comme à Moscou, les congressistes étrangers ont été merveilleusement accueillis.

Rapport sur les candidatures pour une place de membre résidant. — M. Moureu présente le rapport de la Commission chargée de classer les candidats pour la place vacante de membre résidant. Ces candidats sont au nombre de deux ; M. Moreigne est classé en première ligne, et M. Lépinois en deuxième ligne.

Commission pour le prix des thèses. — MM. Burcker, Moureu et Voiry sont désignés comme devant composer la Commission chargée de l'examen de la thèse unique qui a été présentée pour prendre part au concours pour le prix de thèses dans la section des sciences physiques et chimiques.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 octobre 1897.

Lampe antiseptique, par M. Labruhe. — M. Labruhe présente à la Société une lampe antiseptique, à laquelle il donne le nom de *brûleur antiseptique Guasco* (1); cette lampe ressemble aux diverses lampes similaires usitées pour la production de vapeurs d'aldéhyde éthylique ou d'aldéhyde formique, suivant qu'on y brûle de l'alcool éthylique ou de l'alcool méthylique; elle en diffère en ce que la toile de platine ordinairement employée est remplacée par un disque actif composé d'amiante, à laquelle est incorporée de la poussière de platine et de palladium, obtenue sur place par un procédé chimique. Ce dispositif spécial de la mèche formogène a été imaginé par M. Pégas.

Lorsque le brûleur Guasco est alimenté par l'alcool ordinaire, il peut servir à enlever les mauvaises odeurs, quelles qu'elles soient; on peut aussi l'utiliser comme brûle-parfums. Lorsqu'on consomme de l'alcool méthylique, le formol qui se dégage et qui résulte de l'oxydation des vapeurs d'alcool méthylique, sert pour la désinfection et pour la destruction des germes microbiens. A cet effet, le constructeur de la lampe en question fabrique un appareil de plus grande dimension, contenant un litre d'alcool, susceptible de débiter 75 grammes d'alcool à l'heure, tandis que le petit modèle n'en consomme que 10 à 12 grammes; la quantité d'aldéhyde formique produite est, avec la petite lampe, de 6 pour 100 de l'alcool consommé, et de 3 pour 100 avec le grand modèle.

Pour faire fonctionner ces lampes, on allume avec une allumette la mèche garnie d'un manchon en treillage de fil de fer fin, entre le porte-mèche et le disque de matière active; lorsqu'on voit que les bords de ce disque deviennent rouges, ce qui a lieu au bout de quelques secondes, on éteint la flamme et le disque continue à rester rouge.

M. Bardet, qui a essayé ces lampes, en a obtenu de bons résultats au point de vue de la désinfection qu'elles produisent.

Variabilité de l'action de la théobromine, par M. Huchard. — M. Huchard considère toujours la théobromine comme un excellent diurétique; aussi la prescrit-il assez fréquemment; parmi les malades qui prennent ce médicament, il en a rencontré quelques-uns chez lesquels, même à des doses modérées (50 centigrammes à 1 gramme), il détermine des céphalalgies extrêmement pénibles et des nausées; ces accidents, dus exclusivement à une susceptibilité personnelle, sont toujours les mêmes et cèdent très rapidement dès que le médicament est suspendu. M. Huchard a observé ces phénomènes à l'hôpital, c'est-à-dire dans des conditions où le médicament administré ne pouvait être incriminé, attendu que la même théobromine était donnée

(1) Cette lampe se trouve 16, rue de la Sorbonne, à Paris.

simultanément à d'autres malades, chez lesquels ne se manifestait pas la même intolérance.

En ville, M. Huchard n'a jamais observé d'accidents plus graves, mais il a reçu une lettre d'un médecin, qui lui dit qu'il a administré de la théobromine à plusieurs malades et que, chaque fois, il a eu à constater des phénomènes d'intoxication assez graves : céphalalgies, vomissements, excitation cérébrale, etc.

H. Huchard se demande si ces accidents, qui ne ressemblent pas à ceux que produit ordinairement la théobromine, ne doivent pas être attribués à l'impureté du médicament délivré par le pharmacien.

On extrait ordinairement la théobromine du cacao, mais il paraît qu'on la prépare aussi artificiellement en prenant de la caféine, qu'on déméthyle, ou de la xanthine, qu'on soumet à la méthylation. Or, il serait possible que les produits ainsi préparés par méthylation ou déméthylation fussent pourvus d'une action physiologique différente de celle de la théobromine extraite du cacao. D'ailleurs, il n'y a rien d'impossible à ce qu'en déméthylant la caféine, une partie de cette dernière échappe à la déméthylation et se trouve mêlée à la théobromine.

Ne pourrait-on pas encore admettre que la théobromine fût mêlée à un principe isomère, la théophylline, dont les propriétés seraient plus énergiques que celles de la théobromine?

Enfin, il reste une hypothèse : celle d'une addition frauduleuse de caféine.

M. Huchard se contente de signaler les faits qui lui ont été signalés et les réflexions que ces faits lui ont suggérées, mais il laisse aux chimistes le soin de répondre et d'indiquer la cause des accidents relativement graves que cause quelquefois la théobromine.

La théobromine n'est pas le seul médicament de l'action duquel on ne puisse toujours être certain ; depuis quelque temps, les chirurgiens qui font un usage assez fréquent de la cocaïne, ont observé que cet alcaloïde est maintenant moins actif qu'autrefois, ce qui doit tenir à ce qu'il est mélangé de principes n'ayant pas les mêmes propriétés anesthésiques que la cocaïne.

M. Pouchet fait remarquer que, selon lui, il n'y a pas lieu d'incriminer la pureté de la théobromine ou de la cocaïne, pour expliquer la variabilité de leur action ; en ce qui le concerne, il est absolument convaincu que, suivant les espèces botaniques auxquelles on s'adresse pour en retirer le principe actif qu'elles renferment, on est exposé à obtenir des produits, des *quintescences*, d'une activité très différente ; il est possible que tous les cacaos ne donnent pas une même théobromine ; il en est de même des diverses cocas. Il en est de ces plantes comme de l'aconit, de la digitale et des végétaux de la famille des solanées ; on sait, en effet, que la duboisine, extraite de la *duboisia*, n'est autre chose que de l'atropine, mais c'est une atropine plus active que celle de la belladone.

M. Patein fait remarquer qu'il est assez facile de constater la pureté

d'une théobromine en examinant l'aspect des cristaux, en recherchant le point de fusion et en s'assurant de sa solubilité dans une solution de soude caustique (1).

Société des pharmaciens de l'Aveyron.

Dans son assemblée générale du 12 octobre dernier, la Société des pharmaciens de l'Aveyron a légèrement modifié la composition de son Bureau, qui est ainsi constitué pour les cinq années à courir de 1897 à 1902 :

Président : M. Albenque, de Rodez ; *Vice-Président* : M. Marty, de Rodez ; *Secrétaire* : M. Bousquet, de Rodez ; *Trésorier* : M. Galy, de Rodez ; *Délégués d'arrondissement* : MM. Carcassagne, de Mur-de-Barrez ; Laraussie, de Marcillac ; Nègre, de Decazeville ; Verlac fils, de Saint-Sernin, et Vernhet, de Séverac-le-Château.

8e Congrès international de pharmacie de Bruxelles.

Nous publions ci-dessous le texte officiel des vœux et résolutions votés par le Congrès pharmaceutique de Bruxelles, texte qui nous est communiqué par M. Duyk, secrétaire général du Congrès.

I. — Exercice de la pharmacie. — Études pharmaceutiques. Législation.

Programme des études pharmaceutiques. — Il y a lieu pour tous les pays :

1° De poursuivre l'établissement d'Écoles de pharmacie *autonomes*, c'est-à-dire de voir les Écoles de pharmacie élevées au rang de Facultés et fonctionner dans les mêmes conditions et avec les mêmes pouvoirs que les Facultés ;

2° De créer de nouveaux *cours obligatoires* pour les étudiants en pharmacie :

a) De législation et de déontologie pharmaceutiques ;

b) D'hygiène générale ;

c) De bactériologie (théorique et pratique).

Exercice de la pharmacie. — Le Congrès émet les vœux :

1° Que, dans tous les pays, l'exercice de la médecine et celui de la pharmacie ne puissent être pratiqués par une seule et même personne ; que, par conséquent, il soit interdit au médecin de vendre des médicaments à ses malades et qu'il ne soit apporté d'exception à cette règle que dans les cas où le médecin habiterait une commune dépourvue de pharmacien et à la condition que ce médecin ne pourrait délivrer de médicaments qu'à ceux de ses clients qui demeureraient à une distance à déterminer de l'officine la plus proche ;

(1) M. Patein eût pu ajouter que ces caractères, joints à l'insolubilité de la théobromine dans une solution de salicylate de soude et à son insolubilité à peu près complète à froid dans l'eau, l'alcool et l'éther, suffisent pour la distinguer de la caféine et de beaucoup d'autres alcaloïdes. (*Rédaction.*)

2° Que la loi pose en principe que l'exercice de la médecine vétérinaire et de la pharmacie ne puisse être pratiqué par une seule et même personne, sauf dans les cas prévus à l'article 1°;

3° Que, dans tous les pays, toute pharmacie ouverte au public soit la propriété du pharmacien qui l'exploite; que la loi prohibe toute association autre que celle constituée entre pharmaciens et toute combinaison en vertu de laquelle la propriété d'une pharmacie serait partagée entre un pharmacien et d'autres personnes non pourvues du diplôme de pharmacien; que la loi ne porte d'exception à cette règle qu'en faveur des veuves et des héritiers des pharmaciens décédés et pour un laps de temps à déterminer;

4° Que le nombre des officines soit limité aux besoins des populations;

5° Qu'il soit fait défense aux sociétés de secours mutuels qui, exceptionnellement, pourraient être propriétaires d'une officine, de délivrer des médicaments à d'autres personnes qu'à leurs adhérents;

6° Que les hôpitaux et hospices civils puissent être propriétaires d'une pharmacie, à la condition de la faire gérer par un pharmacien et à la condition qu'elle serve exclusivement au service intérieur de l'hôpital;

7° Que l'examen de droguiste soit supprimé.

II. — PHARMACIE THÉORIQUE ET PRATIQUE; CHIMIE PHARMACEUTIQUE; PHARMACOPÉES.

Sur la composition des médicaments. — Le Congrès émet le vœu de voir les autorités compétentes exiger, pour les médicaments préparés, des teneurs constantes en principes importants.

Sur l'analyse et le dosage des préparations galéniques. — 1° L'unification des procédés et méthodes de dosage des substances actives renfermées dans les médicaments dits *héroïques* s'impose au double point de vue des progrès de la thérapeutique et des sciences pharmaceutiques;

2° Il est nécessaire que toutes les Pharmacopées indiquent un ou des procédés analytiques s'appliquant au titrage d'un ou de plusieurs médicaments; subsidiairement, que ces procédés soient uniformes et, autant que possible, applicables à la généralité des drogues et des préparations galéniques;

3° En attendant la réalisation de ces desiderata, il y a lieu de confier à une Commission internationale le soin d'élaborer un Codex des méthodes analytiques propres au titrage des drogues et des préparations galéniques renfermant des alcaloïdes, glucosides ou tout autre principe défini.

Sur les médicaments nouveaux, les sérums et les produits opothérapiques, récemment introduits dans la thérapeutique. — Le Congrès émet les vœux:

1° De voir inscrire dans les lois médico-pharmaceutiques la disposition suivante:

« Les dénominations des médicaments restent dans le domaine public et ne peuvent faire l'objet d'une propriété privative, ni constituer à elles seules une marque de fabrique. »

2° De voir s'établir, dans tous les pays, une Commission, la plus autorisée, pour faire l'étude complète des nouveaux médicaments et en reviser la nomenclature quand il y a lieu. Cette Commission publiera annuellement le résultat de ses travaux.

3° De reconnaître au pharmacien le droit exclusif de vendre les produits organothérapiques, sérums, antitoxines, etc., fabriqués par les seuls laboratoires agréés par les gouvernements.

4° En cas d'égalité d'action clinique, après expérimentation, il serait désirable de voir adopter comme produits organothérapiques les produits secs des organes.

Le Congrès a émis en outre les vœux suivants :

A. *Tarif.* — Établissement d'un tarif obligatoire minimum pour les sociétés industrielles, de secours mutuels, etc.

B. *Spécialités.* — Adoption, dans tous les pays, d'une disposition légale prescrivant, sur l'étiquette du médicament spécialisé, l'indication du nom et de la dose de toutes les substances entrant dans la composition du dit médicament.

C. *Revision des Pharmacopées.* — Les Commissions de revision des Pharmacopées comprendront, en grande partie, l'élément pharmaceutique, tant praticien que professoral.

Les textes des lois médico-pharmaceutiques seront inscrits dans les formulaires légaux.

La Commission chargée de rédiger une Pharmacopée universelle continuera ses travaux et mentionnera dans ce formulaire les médicaments les plus généralement employés.

D. *Répression du charlatanisme.* — Établissement de rapports entre les Sociétés de médecine et les Sociétés de pharmacie, en vue de lutter contre les remèdes secrets et contre le charlatanisme sous toutes ses formes.

E. *Inspection des pharmacies.* — 1° Le service d'inspection des denrées alimentaires sera séparé du service d'inspection des pharmacies; un règlement spécial sera institué au point de vue des pénalités pour le service de l'inspection des matières médicamenteuses.

2° Les inspecteurs visiteront les magasins et dépôts de drogues, etc.

F. *Institution d'un Conseil supérieur de chimie légale.* — Lorsque les circonstances nécessiteront une expertise chimico-légale, le parquet en confiera le soin à un chimiste expérimenté ; l'accusé, de son côté, aura droit de choisir un contre-expert, chargé de suivre les différentes phases des recherches. L'analyse terminée, les deux chimistes déposeront leur rapport et présenteront leurs arguments, conformes ou contradictoires, devant le *Conseil supérieur de chimie légale* ou ses délégués composés de savants spécialistes, rompus aux difficultés des recherche

toxicologiques. Ceux-ci examineront la question au seul point de vue scientifique, jugeront en dernier ressort, et, se substituant aux experts, communiqueront leurs propres conclusions au jury de la Cour d'assises.

G. *Sur les doses maxima.* — Les Pharmacopées spécifieront, dans la catégorie des médicaments internes, toutes les substances médicamenteuses administrées sous forme de lavements, bougies, suppositoires, irrigations, injections hypodermiques, collyres, etc.

Après avoir signalé les vœux et les résolutions votés par le Congrès de Bruxelles, nous croyons devoir accorder une mention particulière à une question très intéressante, qui a été soulevée par M. Georges Dethan, préparateur à l'École de pharmacie de Paris.

Nos confrères savent que, depuis plusieurs années, les professions libérales commencent à être recherchées par les femmes ; nous avons, en France, un assez grand nombre de femmes-médecins et quelques pharmaciennes. En Belgique, il en est de même, et M. Georges Dethan a eu la bonne fortune de voir dans l'auditoire, le jour où sa communication fut portée à l'ordre du jour, un groupe de dames qui s'étaient donné rendez-vous pour entendre ce qu'allait dire M. Dethan et qui, trompées par le titre vague sous lequel la communication était indiquée : *Inconvénients pouvant résulter de l'admission des femmes aux professions de médecin et de pharmacien,* pouvaient appréhender une charge à fond de train contre le droit accordé aux femmes d'obtenir les diplômes de médecin et de pharmacien.

Ces dames ont été vite rassurées ; dès les premiers mots prononcés par M. Dethan, celui-ci a fait remarquer qu'il n'avait nullement l'intention de demander que les femmes fussent privées d'un droit dont elles sont fières et dont elles usent. Son but était de poser simplement un problème sur lequel l'attention du législateur n'a pas encore été appelée.

On sait qu'en France, la loi qui est en préparation depuis de longues années prohibe sévèrement toute entente entre médecin et pharmacien; l'article 11 du projet de loi soumis en ce moment à la Chambre des députés est ainsi conçu :

« Toute convention d'après laquelle un médecin retirerait, dans « l'exercice de sa profession, un profit quelconque sur la vente des mé- « dicaments effectuée par un pharmacien, est prohibée et nulle. »

M. Dethan s'est demandé si cette prohibition devrait s'appliquer au médecin qui serait l'époux ou l'amant d'une pharmacienne, et au pharmacien qui serait le mari ou l'amant d'une doctoresse ; et, après avoir montré que, selon lui, cette sorte d'entente devrait être considérée comme équivalant à la *convention* prohibée par l'article 11, M. Dethan a émis l'opinion que tout couple de médecin et pharmacienne ou de pharmacien et doctoresse fût assimilé à l'individu porteur des deux

diplômes et ne pût exercer que l'une ou l'autre des deux professions de médecin et de pharmacien.

La question développée en excellents termes par M. Dethan a vivement intéressé tous les congressistes masculins, et surtout féminins, qui ont entendu sa communication ; mais, pris un peu à l'improviste sur un point nouveau de législation qui n'avait pas encore suscité leurs réflexions, ils ont décidé que cette question serait renvoyée au prochain Congrès international de 1900.

La Commission internationale chargée d'étudier les différentes conclusions votées par le Congrès se compose de :

MM. *Ranwez* (Belgique), *Paul* (Angleterre), *Tichborne* (Irlande), *Wefers-Bettinck* (Pays-Bas), *Petit* (France), *Sebardt* (Suède), *Strömer* (Norvège), *Morales* (Mexique), *Remington* (États-Unis), *Vogl* (Autriche), *Tedeschi* (Portugal), *Colomer* (Espagne), *Ceruti* (Italie), *Altan* (Roumanie), *Duyk* (Belgique), secrétaire.

Le Comité exécutif permanent, dont les pouvoirs expirent à la date du 9e Congrès, qui aura lieu à Paris en 1900, comprend les membres du Comité d'organisation du Congrès de Bruxelles, qui sont :

MM. *Ranwez* (Président), *Martin*, *De Beul*, *Gosset* (Vice-Présidents), *Duyk* (Secrétaire général), *Raymond* (Secrétaire adjoint), *Pelerin*, *Désirant*, *Delacre*, *Vandenbroeck* (Membres).

VARIÉTÉS

Exposition universelle de 1900. — Nomination des Comités d'admission. — Le *Journal officiel* du 18 octobre 1897 publie la liste des membres composant les Comités d'admission de l'Exposition universelle de 1900, lesquels ont été nommés par arrêté du ministre du commerce, de l'industrie, des postes et télégraphes, en date du 7 octobre.

Parmi ces membres, dont le nombre s'élève à plus de 3,000, nous avons relevé les noms des confrères suivants, qui figurent dans onze classes différentes :

3e *classe* (Enseignement supérieur ; institutions scientifiques) : MM. Berthelot et Planchon.

6e *classe* (Enseignement spécial industriel et commercial) : M. Beauregard.

24e *classe* (Electro-chimie) : MM. Moissan et Poulenc (Gaston).

41e *classe* (Produits agricoles non alimentaires) : MM. Chatin, de Mazières, A. Petit et Tanret.

42e *classe* (Insectes utiles et leurs produits ; insectes nuisibles et végétaux parasitaires) : MM. Chatin (Johannès) et Fumouze (Armand).

48e *classe* (Graines, semences et plants de l'horticulture et des pépinières) : M. Mussat.

54e *classe* (Engins, instruments et produits des cueillettes) : MM. Che-

vrier (Antoine), Coirre (Gaston), Couturieux, Fumouze (Victor) et Guignard.

86e *classe* (Arts chimiques et pharmacie) : MM. Adrian, Buchet, Chassaing, Crinon, Debuchy, Girard (Henri), Jungfleisch et Riche.

101e *classe* (Rémunération du travail ; participation aux bénéfices) : M. le sénateur Peytral.

113e *classe* (Matériel colonial) : M. Raoul, pharmacien en chef des colonies.

114e *classe* (Produits spéciaux destinés à l'exportation dans les colonies) : MM. le Dr Heckel et Robin (Maurice).

Le nombre des classes dans lesquelles seront rangés les produits exposés est fixé à 120, formant 18 groupes.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous communique la liste suivante, avec prière de la publier :

2e LISTE.

MM.	Caventou, président de l'Académie de médecine	3.000 »
	Leprince, de Paris	100 »
	Colandre, d'Allanche (Cantal)	5 »
	Vicario, de Paris	10 »
	F. Comar —	10 »
	L. Comar —	10 »
Association générale des pharmaciens de France		500 »
Chambre syndicale des fabricants de produits pharmaceutiques		200 »
Association des internes en pharmacie de Paris		200 »
Société de pharmacie de Suède		100 »
MM.	Roy, de Paris	20 »
	Moissan, professeur à l'École de pharmacie de Paris	100 »
Syndicat des pharmaciens de l'Aube		20 »
MM.	Julliard, de Paris	5 »
	Duché, d'Aubigny (Cher)	5 »
	Bernhard, d'Étrépagny (Eure)	5 »
	Fournier (Eugène), de Paris	20 »
	Nicot, de Paris	10 »
	Total	4.320 »
	Montant de la première liste	2.271 50
	Total	6.591 50

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 14 Juillet dernier, M. Ribierre, pharmacien honoraire, maire de la ville de Lunéville (Meurthe-et-Moselle), a été nommé chevalier dans l'ordre de la Légion d'honneur.

M. Waldmann, pharmacien à Pont-l'Évêque (Calvados), a été nommé chevalier du Mérite agricole.

CONCOURS

Concours pour deux places de suppléant à l'École de Besançon. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, un concours s'ouvrira, devant l'École supérieure de pharmacie de Nancy, le 1er février 1898, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Besançon, et le 17 février 1898, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à la même École.

Concours pour la nomination à cinq places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de Reims. — Le lundi 22 novembre, à 9 heures du matin, il sera ouvert, à la Pharmacie centrale des hôpitaux de Reims, un concours pour la nomination à *cinq* places d'interne en pharmacie vacantes à l'Hôtel-Dieu.

Les élèves qui désirent prendre part à ce concours devront se faire inscrire au Secrétariat de l'hospice, place Saint-Maurice, 2.

Les internes reçoivent : le premier un traitement annuel de 1,300 francs, et les autres un traitement de 1,200 francs. Ils ont droit au premier déjeuner du matin et sont nourris les jours de garde.

BIBLIOGRAPHIE

Nouveau Formulaire magistral ;
Par A. et G. Bouchardat.
31e édition, volume in-18 de 700 pages,
chez Félix Alcan, éditeur, 108, boulevard Saint-Germain, Paris.
Prix : 3 fr. 50 broché ; 4 francs cartonné.

Ce formulaire, bien connu des médecins et des pharmaciens, renferme la formule d'un certain nombre de médicaments consacrés par l'usage et non inscrits au Codex. Il contient, en outre, l'indication et le mode d'emploi des agents qui ont enrichi, depuis plusieurs années, la thérapeutique, notamment le trional, le menthol, la résorcine, l'ichthyol, la théobromine, la pipérazine, les glycérophosphates, les préparations de glandes thyroïdes, les sérums artificiels et naturels, etc.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Béranger et Dugué, de Paris ; Bouchet, de Lyon ; Piécourd, de Montmorency (Seine-et-Oise) ; Reeb, de Neuilly (Seine), et Arrault, de Baugé (Maine-et-Loire).

Le gérant : C. Crinon.

10853. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TRAVAUX ORIGINAUX

Nouveau mode de préparation et de formation du phosphate bicalcique;

Par M. A. Barillé,
Pharmacien principal de l'armée (1).

Le mode de préparation que nous proposons repose sur la réaction fondamentale suivante, que nous envisagerons comme s'effectuant en deux phases distinctes :

Première phase. — Si l'on verse lentement 10 centimètres cubes de solution N d'ammoniaque dans 20 centimètres cubes de solution N/2 de phosphate monocalcique, l'acide phosphorique se partage également en deux sels et donne du phosphate bicalcique cristallisé, qui se précipite, et du phosphate neutre d'ammoniaque, qui reste en solution.

Le poids du phosphate bicalcique précipité atteint seulement 0 gr. 602, au lieu du chiffre théorique 0 gr. 680.

Cette perte n'est qu'apparente et tient à l'action de l'eau sur le phosphate bicalcique et à un défaut de complète équivalence dû à la constitution même des phosphates.

Deuxième phase. — Si la liqueur obtenue précédemment et qui contient du phosphate d'ammoniaque est réunie aux eaux de lavage du phosphate bicalcique, et si l'on y verse lentement 20 centimètres cubes de solution N/2 de chlorure de calcium, soit 2 équivalents pour 1 équivalent de phosphate d'ammoniaque, il se forme un précipité cristallin de phosphate bicalcique et du chlorhydrate d'ammoniaque, qui reste en solution.

Le poids de phosphate bicalcique ainsi obtenu est de 0 gr. 572, au lieu de 0 gr. 680, chiffre théorique. La perte n'est encore ici qu'apparente; nous la retrouverons dans les eaux de lavage.

En effet, celles-ci sont acides, et, si on les sature lentement par une solution N/10 d'ammoniaque, il se précipite du phosphate bicalcique, dont le poids est de 0 gr. 157. La perte totale se trouverait donc réduite à 0 gr. 029.

Cette acidité des liqueurs se manifeste dès l'apparition du précipité et n'est pas spéciale à nos réactions.

En effet, si l'on prend, par exemple, un volume de solution N de phosphate d'ammoniaque et deux volumes de solution N de chlorure de calcium, les deux solutions rigoureusement neutres

(1) Résumé d'une brochure en vente à la librairie médicale de A. Maloine, rue de l'École-de-Médecine, 23, Paris.

étant colorées par du tournesol, on voit, en les mélangeant lentement, que, dès le début de la précipitation, le tournesol vire franchement au rouge.

Les deux phases de notre réaction présentent donc les anomalies suivantes, dues à des réactions intermédiaires :

1° Insuffisance de la quantité théorique d'ammoniaque pour la précipitation complète du phosphate bicalcique ;

2° Acidité des liqueurs.

La précipitation du phosphate bicalcique s'effectue, en effet, en deux temps :

1° A chaque goutte d'une solution versée dans l'autre, on obtient, d'abord, du phosphate tricalcique gélatineux et une liqueur, acide au tournesol et neutre à l'hélianthine, renfermant du phosphate monocalcique ;

2° Sous l'action de l'eau et de l'agitation, ce phosphate monocalcique donne, par décomposition, de l'acide phosphorique libre, qui rougit alors l'hélianthine, et, par une nouvelle réaction, transforme immédiatement en phosphate bicalcique cristallisé chaque molécule de phosphate tricalcique formée en même temps ou préexistante.

Les formules suivantes semblent pouvoir traduire ces réactions intermédiaires, en envisageant, par exemple, la seconde phase :

$$6\,[PO^5 2\,(AzH^4O)\,HO] + 12\,Ca\,Cl$$
$$= 12\,AzH^4Cl + \underset{(A)}{3\,(PO^5 3\,CaO)} + \underset{(B)}{3\,(PO^5 CaO\,2\,HO)}$$
$$\underset{(B)}{3\,(PO^5 CaO\,2\,HO)} = \underset{(A')}{PO^5\,3\,CaO} + \underset{(C)}{2\,(PO^5\,3\,HO)}$$
$$\underset{(A+A')}{4\,(PO^5\,3\,CaO)} + \underset{(C)}{2\,(PO^5\,3\,HO)} = 6\,[PO^5\,2\,(CaO)\,HO]$$

La tranformation peut ne pas être aussi complète que nous l'indiquons, car, dans la liqueur où se précipite le phosphate bicalcique, il reste généralement en solution un peu d'acide phosphorique libre ou une quantité très faible de phosphate tricalcique, que son aspect gélatineux et hyalin peut faire passer inaperçu au microscope.

Pour transformer ce phosphate tricalcique en phosphate bicalcique, on ajoutera quelques gouttes d'acide phosphorique en solution, et, pour enlever l'acide phosphorique en excès, un peu de phosphate tricalcique.

Ces explications montrent que l'ammoniaque que nous avons dû ajouter en excès :

1° Précipite le phosphate bicalcique en solution ;

2° Reproduit en petit la première phase de la réaction ;

3° Forme, avec l'acide phosphorique libre, du phosphate d'ammoniaque qui constitue une perte légère.

Réunion des deux phases de la réaction. — Mettons dans un vase à précipiter 20 centimètres cubes de solution N/2 de phosphate monocalcique et 20 centimètres cubes de solution N/2 de chlorure de calcium, le tout étendu d'un peu d'eau distillée, additionnée de quelques gouttes de teinture de cochenille. Versons lentement dans ce mélange 100 centimètres cubes de solution N/10 d'ammoniaque.

Les réactions précédentes se reproduisent avec les mêmes anomalies, et, finalement, il se forme un précipité de phosphate bicalcique.

La quantité théorique d'ammoniaque est encore insuffisante ; il faut en ajouter 5 centimètres cubes en plus, afin d'obtenir le virage de la cochenille.

Le poids de phosphate bicalcique précipité est, après dessiccation, de 1 gr. 40, au lieu du chiffre théorique 1 gr. 36.

Ce résultat montre que, comme précédemment, le sel formé renferme une petite quantité de phosphate tricalcique, dont l'équivalent est plus élevé.

Pour obtenir une transformation intégrale du phosphate monocalcique en phosphate bicalcique, exempt de toute trace de sel tricalcique, il est nécessaire que la précipitation se fasse dans un milieu toujours acide. On devra donc, à la fin de l'opération, augmenter l'acidité du milieu par l'addition d'une petite quantité d'acide phosphorique ou, plus commodément, par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, malgré la légère diminution qui en résultera dans le rendement. Il serait encore préférable de n'employer, pour la précipitation, que la quantité théorique d'ammoniaque.

Les résultats analytiques obtenus justifient l'exactitude de la réaction que nous venons d'envisager. Nous en avons déduit une méthode de préparation directe du phosphate bicalcique, en partant des os calcinés et en suivant la formule donnée par le Codex pour l'obtention du phosphate tricalcique.

Préparation du phosphate bicalcique. — Le Codex a adopté, pour la préparation du phosphate bicalcique, le procédé de M. Falières, qui consiste à précipiter une solution de phosphate disodique par une solution de chlorure de calcium.

Cette méthode *indirecte* donne un produit mal cristallisé, diffi-

cile à laver, mélangé généralement d'une proportion plus ou moins grande de phosphate tricalcique.

La méthode que nous proposons permet d'obtenir *directement* et rapidement du phosphate bicalcique suffisamment pur pour l'usage médical et dont le prix de revient est peu élevé.

La technique opératoire consiste à prendre :

Poudre d'os calcinés à blanc.	1 kilo »
Acide chlorhydrique du commerce à 1.17 . .	1 — 454
Ammoniaque liquide à 0.925.	0 — 442

On délaie la poudre d'os avec de l'eau chaude, de manière à en faire une bouillie épaisse bien homogène, à laquelle on ajoute, en plusieurs fois, la quantité d'acide chlorhydrique indiquée. Lorsque la réaction est terminée, on ajoute environ 3 litres d'eau chaude; le sel formé se dissout, et la liqueur devient à peu près limpide; on verse dans une terrine la solution chlorhydrique filtrée et amenée au volume de 10 litres; on ajoute ensuite lentement l'ammoniaque, préalablement étendue de vingt fois son poids d'eau.

La liqueur qui surnage le précipité formé de phosphate bicalcique doit, à la fin de l'opération, être encore faiblement acide et donner un trouble très léger par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque.

Le précipité, recueilli sur un linge mouillé, est lavé à l'eau distillée, jusqu'à ce que les eaux de lavage, acidulées par l'acide nitrique, ne précipitent plus par l'azotate d'argent; on le dessèche rapidement à une température de 60 degrés environ ; une température trop élevée lui enlèverait les 4 équivalents d'eau qu'il doit conserver.

Le phosphate bicalcique ainsi obtenu est en poudre blanche, brillante, très légère. Il cristallise en lamelles transparentes, a apparence hexagonale, qui sont monoréfringentes en lumière polarisée parallèle ou convergente. Il ne doit présenter, à l'examen microscopique, aucune trace de phosphate tricalcique ou amorphe.

Théorie de la préparation. — En traitant la poudre d'os par l'acide chlorhydrique, on obtient une combinaison de phosphate monocalcique et de chlorure de calcium (sel d'Erlenmeyer) Dans les deux phases réunies de la réaction ci-dessus, nous étion précisément en présence des mêmes éléments. L'ammoniaque ajoutée en quantité calculée à la solution chlorhydrique des os donne du phosphate d'ammoniaque, qui disparait en produisant par double décomposition, un précipité cristallin de phosphat

bicalcique et du chlorhydrate d'ammoniaque, qui reste en solution. Les réactions intermédiaires étudiées précédemment se reproduisent ici dans les mêmes conditions.

Si, au lieu d'une quantité calculée d'ammoniaque diluée, on versait rapidement et en excès de l'ammoniaque liquide à 0.925, toute la chaux serait transformée en phosphate tricalcique. C'est le cas de la préparation du phosphate tricalcique du Codex, qu'il paraîtrait préférable, du reste, d'effectuer en versant la solution acide dans un excès d'ammoniaque.

L'emploi de l'acide chlorhydrique du commerce, dans la préparation du phosphate bicalcique, ne présente aucun inconvénient. Le sel obtenu ne peut, en effet, contenir de produits arsenicaux, du moment que la solution à précipiter doit demeurer toujours acide.

On pourrait substituer le carbonate d'ammoniaque à l'ammoniaque pour effectuer la précipitation ; il se produirait alors un dégagement d'acide carbonique.

Détermination de la quantité d'ammoniaque nécessaire à la préparation. — La détermination expérimentale de la quantité d'ammoniaque à ajouter à la liqueur chlorhydrique des os, pour former du phosphate bicalcique, ne peut être effectuée par un simple dosage acidimétrique.

L'acidité de cette liqueur est due :

1° A l'acide chlorhydrique qui a pu être employé en excès ;

2° Au phosphate monocalcique, dont il faut saturer la deuxième fonction acide.

La première acidité se détermine par une solution N/10 d'ammoniaque, en présence de la teinture de cochenille.

La seconde, par le dosage, à l'aide de la solution titrée d'urane, de l'acide phosphorique total, dont le poids est transformé en liqueur N/10 d'ammoniaque.

Les résultats obtenus sont exacts.

Pour éviter le dosage direct de l'acide phosphorique, nous avons avantageusement simplifié notre méthode en la réduisant au dosage de l'acide en excès et à la détermination indirecte de l'acidité totale effectuée de la manière suivante : on verse, dans la liqueur chlorhydrique des os, un excès de liqueur N/10 d'ammoniaque ; à un certain volume de cette nouvelle solution, on ajoute un excès de solution N/10 d'acide chlorhydrique ; l'excès d'acide employé est dosé par la liqueur N/10 d'ammoniaque ; on en déduit l'acidité totale. En prenant la moitié de la différence entre les deux acidités ainsi obtenues, on a, avec exactitude, la

quantité d'ammoniaque correspondant au phosphate monocalcique.

Mode de formation lente, sous cloche, du phosphate bicalcique cristallisé. — Sous une cloche en cristal, reposant sur une plaque de verre dépoli, plaçons dans une assiette creuse, pleine d'eau distillée, un cristallisoir contenant une solution chlorhydrique d'os calcinés au dixième.

Si nous versons chaque jour, dans l'eau de l'assiette, quelques gouttes d'ammoniaque, nous voyons, au bout d'un certain temps, se former, à la surface de la liqueur phosphatique, une croûte cristalline transparente, qui augmente graduellement d'épaisseur et est constituée par du phosphate bicalcique pur.

Pour permettre à la réaction de se continuer, il est indispensable de faire tomber cette croûte de temps à autre au fond du cristallisoir.

Pour être complète, l'expérience exige une vingtaine de jours environ. La liqueur restant dans le cristallisoir ne contient que des traces d'acide phosphorique, et donne seulement les réactions du chlore, de l'ammoniaque et de la chaux.

Ce mode assez curieux de formation, par l'action lente de vapeurs ammoniacales très diffusées, serait réalisable industriellement, dans des conditions pratiques et économiques, le chlorhydrate d'ammoniaque pouvant être récupéré des eaux mères à l'état d'ammoniaque.

Le phosphate bicalcique ainsi obtenu possède également 4 équivalents d'eau de cristallisation. Au lieu d'être en poudre opaque et légère comme dans la préparation précédente, avec une cristallisation reconnaissable seulement au microscope, il est cohérent, transparent et se présente sous une texture visiblement cristalline. Nous avons pu constater que, sous cet état, il cristallise dans le système monoclinique, sous forme de lamelles parallélogramiques, bordées par un biseau de facettes.

L'analyse a prouvé que le sel obtenu par précipitation et celui obtenu par formation lente ont une composition chimique identique, qu'ils sont exempts de phosphate tricalcique, de fer et de sel ammoniacal.

La moyenne de deux analyses a donné les résultats suivants :

	QUANTITÉS TROUVÉES	QUANTITÉS THÉORIQUES D'APRÈS LA FORMULE
Acide phosphorique PO^5	41.11	41.28
Chaux CaO	32.54	32.56
Eau HO	26.10	26.16
PO^5 2 (Ca O) H O.4HO	99.75	100 »

Action de l'eau sur le phosphate bicalcique. Solubilité. — Une solution de phosphate bicalcique, faite à saturation dans l'eau distillée pure et préalablement bouillie, a été évaporée à siccité; le résidu obtenu par évaporation lente, examiné au microscope, est cristallisé en fines aiguilles et paraît exempt de phosphate tricalcique. Le phosphate se serait donc dissous sans tranformation chimique apparente.

L'analyse du résidu donne, pour un litre de solution phosphatique, 0 gr. 027 d'oxyde de calcium et 0 gr. 069 d'anhydride phosphorique. Ces chiffres correspondent respectivement entre eux à 0 gr. 165 de phosphate bicalcique à 4 équivalents d'eau. Cette solubilité diffère assez notablement de celle indiquée par Pelouze et Dusart (0 gr. 280 pour 100 partie d'eau).

Le coefficient de solubilité, dans l'eau distillée à 15 degrés, du phosphate bicalcique cristallisé à 4 équivalents d'eau serait donc, d'après nous, de 1/6,000.

Introduisons du phosphate bicalcique dans un long tube de verre, contenant de l'eau distillée et scellé ensuite à la lampe; chauffons ce tube très lentement au bain-marie, à la température de 100 degrés, pendant deux heures; laissons refroidir et répétons cette opération chaque jour, pendant un mois; nous constatons que, par ces variations de température, la poudre cristalline de phosphate bicalcique est devenue cohérente et granuleuse, et qu'elle ne contient pas de phosphate tricalcique. Les cristaux obtenus n'ont plus les caractères apparents signalés précédemment; ils ont pris la forme de lamelles carrées ou rectangulaires, sans appartenir au système cubique, car ils polarisent la lumière. En lumière convergente, on n'observe aucun phénomène particulier. En lumière parallèle, les extinctions ne se font pas suivant les côtés du rectangle ou du carré, mais suivant leurs diagonales. Ces caractères nouveaux donnent lieu de supposer que la composition du sel s'est modifiée. Si on le transforme en pyrophosphate de chaux, on constate, en effet, qu'il ne contient plus que son eau de constitution (6.62 pour 100). Il a donc perdu ses 4 équivalents d'eau, pour passer à l'état de phosphate bicalcique anhydre.

Solubilité du phosphate bicalcique dans l'eau chargée d'acide carbonique. — D'après nos expériences, la solubilité du phosphate bicalcique dans un litre d'eau distillée contenant du gaz carbonique est de :

0 gr. 69 à la pression normale . . (température 15 degrés)
1 gr. 047 à la pression de 1 atm. 1/4 (température 24 —
1 gr. 404 à la pression de 4 atm. (température. . 24 —

Cette solubilité augmente avec la pression, sans qu'il y ait cependant proportionnalité. La pression indiquée ne pouvait exister, d'ailleurs, dans les bouteilles qu'au début de l'expérience. Les résultats trouvés pourraient certainement être dépassés en se servant d'acide carbonique liquide, qui permettrait de renouveler le gaz au fur et à mesure de sa combinaison.

La solution carbonique de phosphate bicalcique est légèrement acide au tournesol; elle contient du phosphate monocalcique combiné à du bicarbonate de chaux; exposée à l'air libre, elle ne se trouble qu'au bout de plusieurs jours, par la précipitation du carbonate calcique; elle est dépourvue de saveur; grâce à l'acide carbonique qui joue un rôle stérilisant, elle se conserve en bouteilles beaucoup plus facilement que les solutions de chlorhydrophosphate de chaux, qui sont rapidement envahies par les moisissures.

Il nous paraîtrait avantageux d'employer en médecine le phosphate bicalcique en solution carbonique au millième, suivant la formule suivante :

Phosphate bicalcique pulvérisé.	0 gr. 25
Sirop d'écorce d'orange amère	30 grammes.
Eau de seltz	25 centilitres.

La réaction est complète au bout de quarante-huit heures environ.

Remarques sur la préparation de la solution de chlorhydrophosphate de chaux. — Pour préparer la solution de chlorhydrophosphate de chaux, on divise le phosphate bicalcique avec une petite quantité d'eau distillée, pour en faire une bouillie épaisse; on ajoute lentement, par gramme de phosphate bicalcique, 6 centimètres cubes 43 d'acide chlorhydrique au dixième, exactement titré par l'azotate d'argent; lorsque la réaction est terminée, on dissout dans l'eau distillée le sel formé. La liqueur est généralement trouble et laisse déposer un résidu; il n'y a pas lieu de la rendre limpide par une nouvelle addition d'acide, comme on le fait à tort habituellement, la proportion d'acide indiquée (6 centimètres cubes 43) devant suffire pour dissoudre 1 gramme de phosphate bicalcique. Le résidu insoluble, qui ne dépasse guère 6 centigrammes par gramme de phosphate bicalcique, est dû aux impuretés (fer et alumine) que renferme souvent le phosphate bicalcique des pharmacies.

La solution de chlorhydrophosphate de chaux peut être additionnée de chloroforme, qui s'oppose au développement des micro-organismes (2 centimètres cubes par litre).

Le phosphate tricalcique pouvant, par son mode de préparation, contenir de l'arsenic, nous estimons qu'il doit être banni de la médication phosphatique, pour y être remplacé par le phosphate bicalcique cristallisé, qui est plus soluble dans les milieux acides, plus riche en acide phosphorique et plus facile à obtenir à l'état de pureté.

PHARMACIE

Conservation des limonades au citrate de magnésie;

Par M. Mansier (1) (*Extrait*).

Les limonades purgatives préparées avec le citrate de magnésie, d'après le Codex, subissent très rapidement des altérations, qui consistent, d'une part, en un envahissement par des végétaux cryptogamiques, et, d'autre part, en une modification moléculaire du citrate de magnésie, qui se transforme en un nouveau sel moins soluble.

Lorsque les limonades sont gazéifiées, l'acide carbonique contribue à rendre leur saveur plus agréable et à empêcher le développement des champignons ; mais il a l'inconvénient de favoriser la transformation du citrate de magnésie ; pour le prouver, M. Mansier a pris une solution de citrate de magnésie, qu'il a divisée en deux parties égales ; la première partie de cette solution a été additionnée d'un volume déterminé d'eau bouillie, de manière à faire une limonade non gazeuse ; la deuxième partie a été additionnée d'un même volume d'eau de Seltz ; avant qu'il se soit écoulé huit jours, la limonade gazéifiée avait précipité, tandis que l'autre était intacte. Il a suffi de jeter, dans cette dernière limonade, un peu de bicarbonate de soude et d'acide citrique pour faire apparaître très rapidement le précipité.

Ainsi que l'avait constaté M. Julliard (2), M. Mansier a observé que la chaleur seule est capable de s'opposer à la transformation du citrate de magnésie dans les limonades purgatives ; c'est donc à tort que la plupart des pharmacologistes ont conseillé de préparer à froid les limonades, dans le but d'éviter les altérations ; il n'est pas nécessaire, d'après M. Mansier, d'atteindre la température de 100 degrés ; une température de 90 degrés suffit à assurer à la limonade une longue conservation, et encore n'est-il pas nécessaire qu'elle soit maintenue pendant un certain temps.

(1) *Centre médical et pharmaceutique* du 1er novembre 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1893, page 546.

Moyen de distinguer la badiane vraie de la fausse badiane;

Par M. Tschirch (1).

Les pharmaciens connaissent les analogies qui existent entre la badiane vraie ou badiane de Chine (*Illicium anisatum*) et la fausse badiane ou badiane du Japon (*Illicium religiosum*). En outre du caractère distinctif résultant de la présence d'un grand nombre de cellules scléreuses dans le pédoncule du fruit de l'*Illicium anisatum*, alors qu'il n'en existe pas ou presque pas dans les mêmes régions du pédoncule de l'*Illicium religiosum*, M. Tschirch signale un autre procédé de distinction, basé sur l'insolubilité de l'anéthol dans l'eau. La badiane de Chine contient beaucoup d'anéthol, tandis que la badiane du Japon n'en renferme pas ; si l'on prépare une teinture alcoolique avec chacune des deux badianes, on voit la teinture de badiane vraie se troubler par addition d'eau, tandis que la teinture de fausse badiane reste limpide.

CHIMIE

Le carmin d'indigo pour apprécier la fraîcheur du lait;

Par M. L. Vaudin (2) (*Extrait*).

Lorsqu'on ajoute au lait quelques gouttes d'une solution de carmin d'indigo, de manière à donner au liquide une teinte bleu pâle, cette coloration disparaît plus ou moins rapidement. Si, dans le lait ainsi décoloré, on fait passer un courant d'air, la coloration reparaît aussitôt, pour disparaître à nouveau; on peut renouveler plusieurs fois cette expérience, mais on observe que le lait dont la coloration est revivifiée se décolore au bout d'un temps qui, d'une opération à l'autre, devient de plus en plus court.

Il est à remarquer aussi que l'élévation de la température accélère la décoloration.

Ce phénomène est dû aux bactéries du lait, ainsi que l'a dit M. Duclaux.

Cette action des bactéries n'est pas contestable, attendu que, si l'on divise un échantillon de lait en deux parties de 100 centimètres cubes chacune, et si on les colore avec une quantité de carmin d'indigo (5 gouttes d'une solution au millième), après

(1) *Congrès de médecine de Moscou*, séance du 20 août 1897.
(2) *Annales de chimie analytique*, 1er décembre 1897.

avoir porté à l'ébullition l'un de ces échantillons, on constate que le lait bouilli, dans lequel l'évolution microbienne est retardée, se colore au bout d'un temps deux fois plus long que l'autre. Le retard est encore plus sensible, si l'on opère avec du lait trait après lavage des trayons et recueilli dans des vases stérilisés.

Un lait pur est considéré comme marchand, au moment de sa mise en vente, quand il peut supporter l'ébullition sans se coaguler. Dans les conditions où le lait est ordinairement recueilli et livré à la consommation, ce liquide ne conserve cette propriété que pendant très peu d'heures, surtout pendant l'été, où la température favorise la multiplication et le développement des microbes. Il s'ensuit qu'un lait peut être mis en vente au moment même où il est sur le point de devenir coagulable par l'ébullition.

C'est pour éviter cette coagulation que les crémiers ajoutent au lait du bi-carbonate de soude ou du borate de soude, ce qui n'est pas sans inconvénient lorsque le lait est destiné aux enfants ou aux malades.

Étant donné que, d'une part, l'épreuve de l'ébullition est insuffisante pour renseigner exactement sur la qualité du lait, et que, d'autre part, le lait additionné de carmin d'indigo se décolore d'autant plus rapidement que la flore microbienne de ce lait est plus développée, M. Vaudin a eu l'idée de rechercher si le phénomène de la décoloration de l'indigo ne pourrait pas être utilisée pour l'appréciation de la qualité du lait marchand.

Si les administrations publiques voulaient donner aux agents chargés de veiller à ce qu'il ne soit mis en vente que des substances alimentaires non altérées, les instructions nécessaires pour qu'ils appliquent ce mode d'examen au contrôle de la qualité du lait livré à la consommation, les marchands seraient obligés de renoncer à l'emploi des produits chimiques, tels que le bicarbonate et le borate de soude, qui, s'ils empêchent le lait de se coaguler à l'ébullition, n'auraient pas pour effet de retarder le moment où ce liquide se décolore après avoir été additionné de carmin d'indigo.

Il resterait seulement à déterminer quel serait le temps minimum pendant lequel le lait devrait rester coloré, ce qui est assurément assez délicat, attendu qu'il serait indispensable de tenir compte de la température. D'après M. Vaudin, ce temps pourrait être de douze heures pour les températures inférieures à 15 degrés; de huit heures pour le cas où la température va-

rierait entre 15 et 20 degrés, et de quatre heures seulement lorsque la température dépasserait 20 degrés.

Les résultats d'une semblable mesure ne se feraient pas longtemps attendre : les marchands modifieraient leur installation, de manière à éviter que le lait soit soumis à une température trop élevée ; d'autre part, les cultivateurs seraient obligés de devenir plus soigneux qu'ils ne le sont actuellement, et de recueillir leur lait dans des conditions de propreté irréprochables.

Recherche de l'urobiline et des pigments biliaires dans l'urine;

Par M. Lépinois (1).

La recherche de l'urobiline dans l'urine ne présente quelques difficultés que lorsque l'urine renferme en même temps des pigments biliaires. Dans ce cas, le procédé classique consiste à ajouter à l'urine quelques gouttes d'acide sulfurique, à précipiter tous les pigments par le sulfate d'ammoniaque et à traiter le précipité par l'alcool absolu ; la solution obtenue devient fluorescente au contact du chlorure de zinc ammoniacal, et présente les caractères spectroscopiques de l'urobiline.

M. Lépinois propose le procédé suivant, qui est plus rapide : il ajoute à 20 centimètres cubes d'urine 5 centimètres cubes d'une solution de chlorure de zinc au dixième, puis de l'ammoniaque diluée au quart, en quantité insuffisante pour redissoudre le précipité d'oxyde de zinc formé ; il filtre pour séparer le précipité, qui renferme les pigments urinaires autres que l'urobiline; le liquide filtré est fluorescent, si l'urine contenait de l'urobiline, et donne le spectre caractéristique de l'urobiline.

Pour rechercher les pigments biliaires dans le précipité, M. Lépinois traite celui-ci par l'eau distillée, et il ajoute de l'acide acétique pour dissoudre ; la solution donne la réaction de Gmelin avec l'acide nitrique nitreux.

Récemment M. Denigès (2) a proposé de remplacer le chlorure de zinc par le sulfate de mercure; M. Lépinois ne voit aucun intérêt à cette substitution, attendu que le chlorure de zinc présente l'avantage de produire une fluorescence caractéristique, qui fait défaut avec le sulfate de mercure.

---

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1897, page 150.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 2 novembre 1897.

Etiologie de la cirrhose alcoolique, par M. Laborde. — M. Laborde continue la communication commencée par lui dans la séance du 19 octobre 1897, communication destinée à combattre l'opinion de M. Lancereaux, qui considère la cirrhose comme devant être attribuée à l'action du bisulfate de potasse que contiennent les vins plâtrés. Dans la première partie de sa réponse, M. Laborde a montré que la cirrhose est fréquente dans les pays où l'on boit plus d'alcool que de vin. Aujourd'hui, il insiste sur l'insuffisante précision des expériences sur lesquelles M. Lancereaux s'appuie pour accuser les sels de potasse contenus dans les vins de causer la cirrhose du foie que contractent les buveurs. M. Lancereaux n'a pu se rendre compte de la quantité de bisulfate de potasse absorbée par les animaux sur lesquels il a expérimenté, attendu que ce sel était mélangé à leur nourriture, dont une partie a été nécessairement perdue ; il eût été facile d'opérer dans des conditions plus favorables en introduisant dans l'estomac, au moyen de la sonde œsophagienne, le bisulfate de potasse en solution dans l'eau.

D'autre part, M. Lancereaux a été mal inspiré en opérant sur des lapins, car il est très facile, à l'aide des matières minérales les plus diverses, de déterminer, chez ces animaux, des altérations du tissu hépatique. C'est le chien qu'il fallait choisir ; en expérimentant sur cet animal, M. Laborde a pu lui faire absorber jusqu'à 15 grammes de bisulfate de potasse par jour, à l'aide de la sonde œsophagienne, sans qu'il se produisît aucun trouble quelconque.

M. Lancereaux objectera que l'expérience n'a pas duré assez longtemps ; c'est possible, mais M. Lancereaux paraît ignorer que l'homme prend chaque jour, dans ses aliments, une quantité de sulfate de potasse supérieure à celle qu'il peut absorber dans du vin plâtré. C'est le cas pour la pomme de terre, dont tout le monde à peu près fait un assez grand usage.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 novembre 1897.

M. Marty offre à la Société une brochure publiée par M. Barillé, pharmacien principal de l'armée, ayant pour titre : *Nouveau mode de préparation et de formation du phosphate bicalcique.*

Préparation des eaux distillées, par M. Julliard. — M. Lambert, pharmacien de l'asile de Bron, a fait, sur les modifications à apporter au Codex, un assez long travail qu'il a soumis à la Société de

pharmacie de Lyon et qui a été adopté par elle ; parmi les modifications proposées par M. Lambert, s'en trouve une consistant à substituer aux eaux distillées fabriquées par le procédé du Codex actuel des eaux préparées au moyen de l'huile volatile. M. Julliard repousse énergiquement ce mode de préparation des eaux distillées, parce qu'il donne des produits n'ayant, au point de vue organoleptique, aucune ressemblance avec ceux qu'on obtient par distillation des plantes avec la vapeur d'eau. L'eau de fleur d'oranger, l'eau de roses, l'eau de menthe, l'eau de mélilot, préparées avec l'essence, n'ont pas la même odeur que les mêmes eaux préparées par distillation.

Élection pour une place de membre résidant. — M. Moreigne est élu membre résidant.

Compte rendu du Congrès international de pharmacie de Bruxelles, par M. Viron. — M. Viron fait le compte rendu du Congrès pharmaceutique de Bruxelles, et il lit ensuite l'ensemble des vœux et des résolutions adoptés par ce Congrès. Il est heureux de saisir l'occasion qui se présente pour remercier les pharmaciens belges de l'accueil empressé et cordial qu'ils ont réservé à tous les délégués étrangers.

Les aloïnes, par M. Léger. — On a depuis longtemps extrait, des divers aloès, des principes cristallisés, auxquels on a donné le nom d'*aloïnes*. Suivant que ces aloïnes provenaient de l'aloès *succotrin*, ou de l'aloès des *Barbades*, ou de l'aloès de *Curaçao*, ou de l'aloès de *Zanzibar*, ou de l'aloès de *Natal*, ces aloïnes ont reçu les noms suivants : *socaloïne, barbaloïne, curaçaloïne, zanaloïne, nataloïne*. Ces diverses aloïnes constituent-elles réellement des principes différents les uns des autres ? Les avis des auteurs sont partagés sur ce point ; Tilden attribue la même composition centésimale à la socaloïne, à la barbaloïne et à la zanaloïne.

M. Léger pense qu'il n'est pas impossible que tous ces corps soient identiques, à l'exception peut-être de la nataloïne, qui diffère des autres aloïnes par sa presque insolubilité dans l'eau, même à chaud, et par sa faible solubilité dans l'alcool.

Si les auteurs ont attribué des formules différentes aux diverses aloïnes, c'est vraisemblablement, d'après M. Léger, parce qu'ils ont opéré sur des corps préparés par cristallisation dans l'eau ; or, les aloïnes sont très altérables lorsqu'elles sont en solution dans l'eau ; elles s'altèrent également, mais dans une plus faible mesure, en solution alcoolique ; elles sont encore moins altérables en solution éthérée.

M. Léger, qui a étudié plus particulièrement la barbaloïne, a établ un procédé de fabrication duquel il a exclu complètement l'eau et l'alcool ; il s'est servi, comme dissolvant, de l'acétone, de l'acide acétiqu et de l'alcool méthylique. Il a traité l'aloès des Barbades par l'acéton additionnée d'acide acétique, et il a obtenu ainsi un résidu constitué pa de l'aloïne impure, qu'il a purifiée par cristallisations successive

dans l'alcool méthylique; ce n'est qu'après la troisième cristallisation qu'on obtient un produit cristallisé en belles aiguilles jaunes.

La barbaloïne ainsi préparée a pour formule $C^{16}H^{16}O^{7} + H^{2}O$, c'est-à-dire qu'elle contient seulement une molécule d'eau de cristallisation.

La barbaloïne cristallisée dans l'eau contient trois molécules d'eau de cristallisation. Les auteurs qui ont avancé que la formule de la barbaloïne comportait plusieurs molécules d'eau ont certainement opéré sur un corps obtenu par cristallisation dans l'alcool dilué.

Les réactions de la barbaloïne permettent de la ranger dans la classe des phénols.

M. Léger a traité la barbaloïne, en solution dans la pyridine, par le chlorure de benzoyle, et il a obtenu ainsi la benzoylbarbaloïne, dérivé résultant de la fixation de deux groupes benzoyle.

Il a préparé aussi l'acétylbarbaloïne, dans laquelle il est assez difficile de savoir, par l'analyse, combien de groupes acétyle ont été fixés, et cela, à cause des faibles différences en carbone que présentent ces corps, même avec un nombre de groupes acétyle différents. M. Léger a fait l'étude cryoscopique de ce produit, et c'est ce moyen d'investigation qui permet de considérer l'acétylbarbaloïne comme un corps résultant de la fixation de deux groupes acétyle.

La barbaloïne est extrêmement amère; la benzoylbarbaloïne est absolument dépourvue d'amertume; il en est de même de l'acétylbarbaloïne lorsqu'on la met sur la langue, mais, peu de temps après, on perçoit une légère saveur amère, due peut-être à la dissociation du corps.

Glycérophosphate de chaux, par MM. Adrian et Trillat. — M. Bougarel lit une note de MM. Adrian et Trillat sur le glycérophosphate de chaux. (Ce travail sera analysé ultérieurement.)

Homopipéronal, par M. Moureu. — M. Moureu, en faisant réagir le bromure d'éthylène sur l'aldéhyde protocatéchique en présence d'un alcali, a obtenu l'éther éthylénique correspondant. Ce corps est l'homologue immédiatement supérieur du pipéronal; pour cette raison, M. Moureu lui a donné le nom d'*homopipéronal*. Il cristallise en aiguilles blanches et soyeuses, fond à 50-51 degrés 5 et distille à 298-299 degrés. Son odeur rappelle celle du pipéronal naturel. Ce corps n'a pas été trouvé jusqu'ici dans la nature.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 octobre 1897.

Moyen de contrôler la pureté de la théobromine, par M. Patein. — M. Patein complète les indications données par lui dans la dernière séance, relativement au moyen de contrôler la pureté de la théobromine; en la chauffant sur une lame de platine, elle se volatilise sans laisser de résidu fixe et sans charbonner; d'autre part, elle est insoluble dans une solution de benzoate de soude, tandis que ce dernier

sel facilite la solubilité de la caféine. M. Patein ajoute que la recherche de ces caractères et de ceux qu'il a indiqués dans la dernière séance suffit pour se rendre compte de la pureté d'une théobromine ; M. Patein a essayé plusieurs échantillons de théobromine provenant des hôpitaux et de pharmacies de la ville, et il a constaté que ces divers échantillons étaient suffisamment purs pour qu'on n'eût à redouter que les accidents causés par la susceptibilité des malades.

A propos de la pureté de la théobromine, M. Petit dit avoir déterminé le point de fusion de la théobromine ; ce corps fond à 339-340 degrés, ce qui permet de le différencier de la caféine, qui fond à 236 degrés.

On peut, ajoute M. Petit, facilement reconnaître la présence de la caféine dans la théobromine en prenant 1 gramme du produit à essayer, qu'on agite avec 10 centimètres cubes de chloroforme ; on filtre et on laisse évaporer le chloroforme ; la théobromine pure ne laisse pas plus de 1 centigramme de résidu. Une théobromine contenant seulement 5 pour 100 de caféine laisse 6 centigrammes de résidu.

Colite muco-membraneuse, par M. Blondel. — M. Blondel apporte à la Société sa contribution à l'étude de la colite muco-membraneuse ; il se base sur les observations qu'il a eu l'occasion de faire au cours de sa pratique gynécologique, pour traiter la question au point de vue de ses rapports avec les affections des organes génitaux de la femme.

Séance du 10 novembre 1897.

Essence de wintergreen et salicylate de méthyle, par MM. Linossier et Lannois. — D'une note adressée par MM. Linossier et Lannois, il résulte que c'est à tort que certains médecins prescrivent l'essence de wintergreen, au lieu du salicylate de méthyle, pour les applications locales à faire contre le rhumatisme. Dès leur première communication, ils ont fait observer que l'essence de wintergreen naturelle est irritante et d'un effet physiologique inconstant ; ces inconvénients n'existent pas avec l'essence artificielle ou salicylate de méthyle pur.

Traitement de la colite muco-membraneuse, par M. Bardet. — M. Bardet embrasse la question au point de vue général, et, au cours de sa communication, il cite une observation qui prouve que les tiraillements exercés sur l'intestin peuvent déterminer de la colite muco-membraneuse.

Préparations opothérapiques peptonisées, par M. Maurange. — Certaines observations semblent prouver que, dans bien des cas, les accidents qui suivent l'absorption des préparations organiques sont attribuables à une altération de ces produits plutôt qu'à leur action physiologique spéciale. De là, la nécessité de présenter ces préparations sous des formes moins altérables que toutes celles qui ont été proposées par un certain nombre de pharmaciens.

Prenant pour point de départ les recherches d'Howitz, confirmées par Fox et Mackenzie, qui ont démontré que la digestion gastrique n'altère pas les propriétés physiologiques des produits de sécrétion interne des glandes, M. Maurange a eu la pensée de peptoniser, par les procédés habituels, les divers organes utilisés en opothérapie, entre autres le corps thyroïde, l'ovaire, la moelle osseuse et les capsules surrénales. Les peptones obtenues peuvent se conserver indéfiniment, soit à l'état sirupeux, avec addition d'une quantité égale de glycérine et d'alcool, soit à l'état sec. On peut encore les mêler au vin ou à une confiture quelconque.

M. Maurange donne aux produits obtenus par lui les noms de *peptothyroïdine, peptovarine, peptomédulline*, etc.

La peptothyroïdine, même prise à des doses correspondant à 1 à 2 grammes de glande fraîche, n'a jamais donné lieu à aucun accident entre les mains de M. Maurange.

Quant à la peptovarine, elle lui a donné de bons résultats chez certaines chlorotiques et chez plusieurs malades atteintes d'aménorrhée ou de dysménorrhée.

A la suite de cette communication, M. Catillon a rappelé qu'il avait fait connaître à la Société un procédé analogue à celui que propose M. Maurange, et consistant à administrer le corps thyroïde aux malades sous forme de peptone pancréatique.

D'après M. Catillon, la peptonisation du corps thyroïde a certainement pour effet d'éliminer une notable proportion du principe actif ; aussi, est-il plus simple de faire absorber aux malades la glande fraîche ou la glande desséchée avec les précautions convenables.

M. Petit fait remarquer que, au Congrès pharmaceutique de Bruxelles, M. Denæyer a communiqué un travail très complet sur le même sujet et présenté aux congressistes une série d'*albumoses organothérapiques*, qui ne sont autre chose que les peptones préparées par M. Maurange.

D'après M. Chassevant, les préparations d'organes peptonisés constituent des produits recommandables, surtout si la digestion a été faite avec la pepsine, attendu qu'on procède alors nécessairement en milieu acide, ce qui est une garantie au point de vue de la conservation du produit. Quant à lui, il estime que les organes frais restent les médicaments de choix, et il ajoute que, malgré les affirmations de certains expérimentateurs, il est convaincu que la teneur en iode des préparations thyroïdiennes ne préjuge rien en ce qui concerne l'activité de ces préparations, car on ignore la nature du principe qui constitue l'élément actif dans le corps thyroïde. En tous cas, il y aurait peut-être intérêt, lorsqu'on prépare des produits thyroïdiens peptonisés, à ajouter à la peptone obtenue les résidus insolubles, qui contiennent des nucléines vraisemblablement actives.

VARIÉTÉS

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous communique la liste suivante, avec prière de la publier :

3e LISTE.

MM. Oliviero, de Boulogne-sur-Seine . . .	versements par la Société du XIe arrondissement.	20 »
Rougère, de Gradignan (Gironde) . .		5 »
Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône		100 »
Syndicat des pharmaciens de Brest.		25 »
— — de la Charente-Inférieure		50 »
— — des Ardennes		20 »
Société de pharmacie de Lyon		25 »
MM. André Guilleminet, de Lyon.		50 »
Thikhomirow, professeur à Moscou.		25 »
Société de traitement des quinquinas.		100 »
MM. A. Petit, président de l'Association générale des pharmaciens de France.		100 »
André Pontier, de Paris.		20 »
Chassaing et Cie, —		50 »
G. Prunier et Cie, —		25 »
Alfred Lamouroux, conseiller municipal de Paris. . .		20 »
Labélonye, de Paris.		20 »
Portes, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris . .		20 »
Dupuy, de Paris.		20 »
Dumouthiers, — (2e versement)		15 »
Périnelle, —		10 »
Nardin, de Belfort		5 »
Th. Roy, d'Asnières (Seine).		5 »
Total.		730 »
Montant des deux premières listes.		6.591 50
Total.		7.321 50

Cours libre de législation pharmaceutique à l'École de pharmacie de Paris. — Le Conseil de l'Université de Paris a chargé M. Paul Coutant, avocat, greffier à la Cour de cassation, de faire à l'École de pharmacie de Paris un cours libre de législation pharmaceutique. Ce cours a été commencé le mardi 7 décembre dernier, à 11 heures du matin, et il sera continué tous les mardis, à la même heure.

Après avoir assisté à la leçon d'ouverture du cours de M. Coutant, nous sommes convaincu qu'il s'acquittera, à la satisfaction de ses audi-

teurs, de la tâche ardue qu'il a entreprise. Nous avons seulement regretté que les étudiants ne soient pas venus en plus grand nombre pour s'instruire de choses qu'ils ignorent certainement.

M. Coutant se propose de traiter les questions suivantes :

1° *Exercice normal de la pharmacie.* — Ouverture, tenue et gérance des officines ; débit des drogues et des préparations ; ordonnances des médecins ; remèdes secrets ; substances vénéneuses ; médicaments falsifiés ou corrompus ; inspections et visites ; poids et mesures ; poids médicinal ; prix des médicaments ; réclamations en justice ; octrois ; secret professionnel ; élèves ; concurrence déloyale ; marques de fabrique ; eaux minérales ; responsabilité pénale et civile ; imprudences ; négligences, etc.

2° *Exercice illégal de la pharmacie.* — Médecins, vétérinaires, herboristes, sœurs de charité, épiciers, droguistes, distillateurs, bandagistes-orthopédistes, parfumeurs-coiffeurs, charlatans, etc.

3° *Questions diverses* intéressant les pharmaciens et les herboristes.

SONNET
A PELLETIER ET CAVENTOU !

Jadis, venue on ne sait d'où,
En voyageuse clandestine,
Sans souci de la médecine
La fièvre rendait l'homme fou.

Alors, Pelletier, Caventou,
Votre découverte est divine,
Vous avez cueilli la quinine
Dans le bois amer du Pérou.

La fièvre est, grâce à vous, guérie,
Et vous êtes de l'Algérie
Les pacifiques conquérants.

Bienfaiteurs de l'espèce humaine !
Votre gloire étend son domaine
Sur les plus lointains continents.

CRYPTOGAME.

Prêt de livres. — La librairie médicale A. Maloine, 23 et 25, rue de l'École-de-Médecine, à Paris, vient de créer un service de prêt de livres de médecine par abonnement, sous le nom de *Maloine médicale circulante.*

Pour *cinq francs par mois,* les abonnés reçoivent en lecture, pour un temps indéterminé, tous les ouvrages de médecine qu'il leur convient de demander.

Le catalogue des ouvrages, ainsi que les conditions d'abonnement, seront envoyés *franco* sur demande.

NOMINATIONS

Dans la séance de l'Académie de médecine du 16 novembre 1897, M. Bourquelot, pharmacien en chef de l'hôpital Laënnec, qui a succédé à M. Bourgoin dans la chaire de pharmacie de l'École de pharmacie de Paris, a été nommé membre de cette Assemblée. Nous félicitons bien vivement le jeune professeur à l'occasion de cette nomination, qui sera certainement très bien accueillie par les étudiants et par tout le corps pharmaceutique.

BIBLIOGRAPHIE

Phosphate bicalcique; nouveau mode de préparation et de formation;

Par A. Barillé,

Pharmacien principal de l'armée.

Chez M. Maloine, éditeur, 23, rue de l'École-de-Médecine, Paris.

Prix : 2 francs.

La brochure que vient de publier M. Barillé fait connaître un nouveau procédé de préparation du phosphate bicalcique. Nous publions dans ce numéro un résumé de ce travail rédigé par M. Barillé lui-même; c'est la meilleure analyse que nous puissions faire de l'ouvrage que nous annonçons à nos lecteurs. Nous rappellerons seulement que c'est pour ce travail que M. Barillé a obtenu le prix triennal de pharmacie militaire au Concours de 1896. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Chavoix, de Thiviers (Dordogne); Detray et Béranger, de Paris; Boissière, de Creil (Oise); Rose, de Rouen; Veyrat, de Grésy-sur-Isère, et Veyriras, de Sèvres (Seine-et-Oise).

AVIS

MM. Ch. Delacre et Cie, de Bruxelles, demandent, comme chef de laboratoire, un **PHARMACIEN-CHIMISTE** très au courant de l'analyse des denrées alimentaires et des préparations pharmaceutiques. — Ne se présenter qu'avec d'excellentes références et indiquer les émoluments désirés. — *Urgence.*

Le gérant : C. Crinon.

11061. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1897

Pages

Abaisse-langue à contre-pression, par M. Courtade 276
Abeilles; leur venin, par M. Langer 155
Académie de médecine: 29, 81, 134, 135, 232, 327, 374, 375, 476, 517, 541
Acarien des vins de Grenache, par M. Trouessart 405
Acétate de cuivre pour les vignes, par M. Sestini 24
Acétate de plomb liquide, par M. Carl Smith 24
Acétique (anhydride); son action sur l'huile, par M. Lyman Kébler 266
Acétone; dosage volumétrique, par M. Kébler 123
Acétone dans l'urine; son dosage volumétrique, par M. Martz 196
Acétracts, par M. Remington .. 161
Acétylène; ordonnance du préfet de police réglementant son emploi 15
— ; notes expérimentales 123
— pour le dosage du cuivre, par M. Lüderbaum 360
— ; toxicologie, par M. Gigli 471
— ; action du permanganate de potasse, par M. Zinno 471
Acétylène et éther; comparaison des dangers d'incendie que peuvent présenter leurs vapeurs. 331
Acide acétique pour la préparation des extraits, par M. Remington 161
Acide agaricinique, par M. Körner 68
Acide aromadendrique des kinos d'eucalyptus, par M. H. Smith 74
Acide azoteux; sa recherche au moyen de la brucine, par M. Pichard 109
Acide azotique; sa recherche dans les vins comme preuve du mouillage, par M. Leone 76
— ; son dosage par la formaldéhyde et réciproquement, par M. Cotton 450
Acide benzoïque, par M. Claassen 416
Acide biliprasinique, par MM. Dastre et Floresco 504
Acide borique; sa recherche dans le lait, par M. Denigès 499

Pages

Acide cacodylique contre le psoriasis, par M. Danlos 256
Acide carbonique pour l'essai du sulfate de quinine, par M. Koubly 70
Acide chlorochromique; réaction avec les chlorures, par M. Mazzaron 470
Acide cinnamique, par M. Claassen 416
Acide citrique; sa solubilité dans l'éther 120
Acide cyanhydrique; sa recherche, par M. Denigès 56
Acide filicique; sa recherche dans les empoisonnements par l'extrait de fougère mâle, par M. Bocchi 23, 258
— ; même sujet, par M. Fromme. 259
Acide gelsémique, par M. Coblentz 265, 471
Acide glycérique; sa préparation, par M. Zinno 265
Acide iodhydrique; son dosage dans la teinture d'iode, par M. Richard 386
Acide lactique; son dosage, par M. Huguet 145
Acide naphtionique, par M. Riegler 260
— ; sa recherche dans l'urine, par M. Riegler 318
Acide nitreux. (Voir *Acide azoteux*.)
Acide nitrique. (Voir *Acide azotique*.)
Acide oxyphénylsulfureux additionné d'acide sulfosalicylique, réactif de l'albumine, par M. Boureau 237
Acide phénique comme dissolvant en cryoscopie, par M. Paterno 23
— ; antisepticité de ses solutions dans l'huile et dans l'alcool, par M. Hallopeau 139
— pour la trempe de l'acier, par M. Levat 141
Acide phosphorique; son dosage dans les vins médicinaux, par MM. Glaser et Mühle 18
Acide picrique (carbonate de lithine pour enlever les taches d'), par M. Prieur 217
— contre l'eczéma, par M. Gaucher 278
— ; sa recherche dans la bière et

Pages

dans l'urine, par M. Rupeau... 447
Acide sulfosalicylique additionné d'acide oxyphénylsulfureux, réactif de l'albumine, par M. Boureau..... 237
Acide tannique ; sa constitution, par M. Schiff..... 162
Acide tartrique falsifié avec de l'alun, par M. Etiévant..... 244
Acide thiosacétique; son action sur les solutions salines, par M. Tarugi..... 319
Acide urique dissous par l'aldéhyde formique, par M. Cotton. 54
— ; son dosage dans l'urine, par M. Bartley..... 471
Acides volatils du vin..... 309
Acidité urinaire; nécessité de la doser, par M. Oliviero..... 7
— ; à propos de l'utilité de son dosage, par M. Lailler..... 65
— ; son dosage, par M. Strœbel. 492
Acido-butyrométrie, par M. Gerber..... 416
Acier ; sa trempe par l'acide phénique, par M. Levat..... 141
Agar-agar ; méthode facile et rapide pour le préparer..... 468
Agaricine, par M. Körner..... 68
Airol ; son emploi en chirurgie, 155, 318
Alambics ; leur déclaration... 130
Albuminate de fer citro-sodique, par M. Tarugi..... 24
Albumine ; variété nouvelle rencontrée dans une urine, par M. Georges..... 171, 198
— ; nouveau réactif, par M. Boureau..... 237
— ; sa présence apparente dans l'urine, par MM. Buchner et Sohn. 363
Albumine commerciale; son essai, par M. Carles..... 301
Albuminimètre nouveau, par M. Riegler..... 362
Albuminurie traitée par le bleu de méthylène, par M. Lemoine. 278
Albumoses et peptones pures; elles ne sont pas toxiques, par M. Fiquet..... 308
Albumoses organothérapiques, par M. Denæyer..... 401
Albumosurie, par M. Hugounenq..... 249
Alcaloïdes ; réactions microchimiques, par M. Vadam..... 31
— ; leur dessiccation, par M. Dott 74
— ; (nouveau réactif des), par M. Jaworowski..... 116
— ; quelques procédés de dosage, par M. Wright..... 162
Alcaptone dans l'urine ; son dosage, par M. Denigès..... 9
Alcool pour désinfecter les lignes de sutures, par M. Blondel.... 32
— ; son dosage chimique, par M. Cotte..... 438
Alcool amylique ; action de la lumière et de l'oxygène sur lui, par M. Jorissen..... 444
Alcool dénaturé par les huiles d'acétones ; sa revivification, par M. Barillot..... 452
Alcoolate de chloral ; sa recherche dans l'hydrate de chloral..... 318
Alcools; leur toxicité, par M. Picaud..... 255
Aldéhyde formique ; son action sur l'acide urique, par M. Cotton..... 54
— ; réaction colorée, par M. Lebbin..... 120
— ; sa combinaison avec l'urée, par par M. Goldschmidt..... 151
— pour le dosage du tannin, par M. Aweng..... 147
— ; moyen de la reconnaître dans le lait, par MM. Jorissen et Renette..... 305
— ; son emploi en chirurgie, par M. Le Dentu..... 403
— dans le traitement des brûlures. 407
— (aliments conservés avec la), par M. Ehrlich..... 407
— ; son dosage par l'acide azotique et réciproquement, par M. Cotton..... 450
— pour la désinfection des locaux, par M. Brunner..... 471
— ; sa recherche dans les denrées alimentaires au moyen de la morphine, par M. Jorissen..... 497
Aldéhydes ; action de l'antipyrine sur elles, par M. Patein.... 172
Aloès ; dosage de l'aloïne, par M. Schæfer..... 157
Aloïne ; son dosage dans l'aloès, par M. Schæfer..... 157
Aloïnes, par M. Léger..... 542
Aluminium; présence du sodium, par M. Vitali..... 124
— (essai des ustensiles en), par M. Balland..... 346
— ; son analyse et celle de ses alliages, par M. Moissan..... 387
Alun servant à falsifier l'acide tartrique, par M. Etiévant..... 244
Amidon dans l'opium, par MM. Kebler et Lawall..... 365
Ammonol, par M. Béringer.... 162
Amygdaline ; sa localisation dans les graines de certaines Pomacées, par M. Lutz..... 312
Anasarque du cheval guérie par la sérothérapie, par M. Brun. 34
Anémie. (Voir *Chlorose*.)
Aneth (apiol contenu dans l'), par MM. Clamician et Silber... 23
Anéthol; ses homologues, par M. Moureu..... 173
Anévrismes traités par les in-

Pages

jections hypodermiques de gélatine, par MM. Lancereaux et Paulesco 327
Antipyrine, par MM. Gilbert et Yvon 380
Anis étoilé vrai; moyen de le distinguer du faux, par M. Tschirch. 538
Anisol pour la séparation de la morphine d'avec la codéine, par M. Fouquet 53
Anthrax diabétique traité par les bains boriqués, par M. Duchenne 34
Antipyrine (intoxication par l'), par M. Dalché 39
— ; réaction colorée et dosage colorimétrique 65
— ; son action sur le salicylate de soude, par M. Spica 124
— ; constitution de ses combinaisons avec les phénols, par M. Patein 137
— ; son action sur les aldéhydes, par M. Patein 172
— ; accidents divers causés par elle, par M. Lyon et autres 178
— ; son action sur la lactation, par M. Fieux 460
— ; sa combinaison avec le chlorhydrate de quinine, par M. Santesson 464
Antiseptiques; intensité de leur action relative, par M. Kahlenberg 266
Antitétanine dans le traitement du tétanos, par M. Nocard. 374
— comme préventif contre le tétanos, par M. Nocard 375
Antitoxines résultant de la transformation des toxines par le crocodile, par M. Metchnikoff.. 330
Apiol contenu dans l'aneth, par MM. Ciamician et Silber 23
— par M. G. François 50
— par M. Duyk 246
Apomorphine; son action vomitive, par M. Guignard 477
Appareil à doser l'oxygène dans l'eau, par M. Florence. 385
Appareil à lixiviation, par M. Barthe 498
Arbre le plus vieux du monde.. 332
Arbre qui siffle 287
Argenture (liquide pour l'), par M. Claassen 265
Argon et hélium, par M. Collie. 24
Aromadendrine des kinos d'eucalyptus, par M. H. Smith 74
Arséniate de chrome, par M. Taruggi 471
Arsenic introduit dans le vagin; empoisonnement 154
— ; quelques composés thioorganiques 471
Artemisia tridentata; analyse chimique, par M. Meghec... 162
Artichaut (ferment oxydant des fonds d'), par MM. Petit et Terrat 172
Asepsie préférable à l'antisepsie en chirurgie, par M. Bilhaut..... 33
Aspergillus fumigatus; action du gaïacol sur ses spores, par M. Boulanger-Dausse 172
Aspidine 116
Association amicale des étudiants en pharmacie de France 88
Association générale des pharmaciens de France; procès-verbaux des séances du Conseil d'administration... 35, 179, 279
Atropine atténuant les bourdonnements d'oreille causés par la quinine, par M. Aubert 66
Azotate d'argent; sa séparation d'avec l'azotate de cuivre, par M. Wardey 121
Azotate de cuivre; sa séparation d'avec l'azotate d'argent, par M. Wardey 121
Azotate de potasse décomposé par le colibacille et par le bacille d'Eberth, par MM. Hugounenq et Doyon 216
Azotate d'urane; sa toxicité. 466
Azote nitreux. (Voir *Acide azoteux*.)
Azotites; leur recherche par la brucine, par M. Pichard 109
Bacille coli; milieu de culture permettant de le différencier du bacille d'Eberth, par M. Lucien Robin 87
— décomposant le nitrate de potasse comme le bacille d'Eberth, par MM. Hugounenq et Doyon.. 216
Bacille d'Eberth; milieu de culture permettant de le différencier du coli-bacille, par M. Robin (Lucien) 87
— décomposant le nitrate de potasse comme le coli-bacille, par MM. Hugounenq et Doyon..... 216
— agglutiné par la safranine et la vésuvine 404
Badiane vraie et badiane fausse; moyen de les distinguer, par M. Tschirch 538
Bains boriqués contre l'anthrax diabétique, par M. Duchenne 34
Ballade pour le nouvel an, par Cryptogame 47
Baryum, calcium et strontium; leur séparation, par M. Rawson. 471
Basse température; moyen de l'obtenir 24
Baume de Gurjum pour la falsification des essences 119

Pages

Baume du Pérou contre la gale, par M. Jullien..... 32
Baume de tolu falsifié, par M. Oldham Braithwaite..... 262
Belladone; teneur en alcaloïdes, par M. Kremel..... 20
Benjoin de Sumatra, par Dunlop..... 467
Benzine et benzol; moyen de les distinguer..... 316
Benzoate de mercure en injections contre la syphilis, par M. Gallois..... 32
— (même sujet), par M. Julien.. 34
Benzoïltriacétomalcamine. 157
Benzoïlbenzaldiacétomalcalamine..... 157
Benzonaphtol; ses réactions, par M. Christomanos..... 17
Beurre; moyen de le différencier de la margarine, par M. Drumel..... 149
— coloré avec le curcuma; moyen d'y reconnaître l'huile de sésame, par M. Hanause..... 208
Bibliographie. Organismes des hydrolats et des solutés, par M. Barnouvin..... 48
— L'urine humaine; urines normales; urines anormales et urines pathologiques, par Camille Vieillard..... 93
— Modes opératoires de physique de Bourbouze, par Hémardinquer 94
— Technique médicale des rayons X, par Abel Buguet..... 94
— Annuaire de l'Association générale des étudiants de Paris pour 1896-1897..... 95
— Bibliographie française; recueil de catalogues des éditeurs français, par H. Le Soudier..... 95
— Introduction à l'étude des alcaloïdes, par Guareschi..... 143
— Recherches expérimentales et chimiques sur la valeur antiseptique du sulfibenzoate de soude, par le docteur F. Heckel..... 190
— Manuel pratique et simplifié de l'analyse des urines, par E. Liotard..... 190
— Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales de Chevalier et Baudrimont, par M. Héret..... 238
— Dictionnaire de chimie industrielle, par Villon et Guichard. 238, 479
— Revue des huiles essentielles au point de vue chimique et industriel, par M. Duyk..... 239
— La photographie de l'amateur débutant, par M. Abel Buguet.. 239
— Chimie des parfums et fabrication des essences, extraits d'odeurs, eaux aromatiques, pommades, etc., par Piesse, Chardin-Badancourt, Massignon et Halphen 239
— Le choléra en Europe depuis son origine jusqu'à nos jours, par le Dr Hauser..... 288
— Traité de chimie organique d'après les théories modernes, par Béhal (2e volume)..... 333
— L'analyse chimique de l'eau, par Delecœuillerie..... 336
— Médicaments chimiques organiques inscrits au Supplément du Codex; dosage des alcaloïdes, par Lajoux et Grandval..... 383
— Formulaire des médicaments nouveaux pour 1897, par Bocquillon..... 384
— La formule médicale, par Edmond Dupuy..... 429
— Les poussières atmosphériques, par Plumandon..... 430
— Vade-mecum de posologie et de thérapeutique infantiles, par le Dr Dauchez..... 430
— Compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Gironde (1896)..... 431
— Guide militaire de Petit et Collin..... 431
— Nouveaux éléments de pharmacie, par Andouard..... 478
— Les nouveautés chimiques, par Camille Poulenc..... 479
— Destruction des immondices des villes par le feu, en Angleterre, aux Etats-Unis, en France, en Belgique et en Allemagne, par le docteur César Chicote..... 480
— Nouveau formulaire magistral, par Bouchardat..... 528
— Phosphate bicalcique; nouveau mode de préparation et de formation, par Barillé..... 548
Bicarbonate de soude chez les morphinomanes, après la suppression de la morphine, par M. Erlenmeyer..... 13
— pour le pansement des plaies purulentes..... 154
Bichlorure de mercure. (Voir *Sublimé*).
Bière (recherche de l'acide picrique dans la), par M. Rupeau. 447
Bilirasinate de soude, par MM. Dastre et Floresco..... 504
Bilirubine transformée en biliverdine par les oxydases, par MM. Dastre et Floresco..... 86
Biliverdine, résultant d'une transformation de la bilirubine par les oxydases, par MM. Dastre et Floresco..... 86
Bismuth; son essai, par MM. Muthmann et Mawrow..... 160
—; intolérance pour le sous-nitrate,

Pages
par M. Dubreuilh 237
— ; les impuretés de ses sels, par M. Proctor..... 264
Bitartrate de potasse dans les vins ; son dosage, par M. Henri Gautier..... 204
Black-rot ; son traitement, par MM. Ravaz et Gouirand..... 66
— (bouillie nouvelle contre le), par M. Gaston Lavergne.... 357
— ; son traitement, par M. Crouzel..... 463
Blanc de baleine, par M. Kebler..... 124
Bleu de méthylène contre les fièvres paludéennes, par M. Laveran..... 233
— pour le dosage du glucose dans l'urine, par M. Le Goff..... 250
— contre l'albuminurie, par M. Lemoine..... 278
— ; son élimination par l'urine, par M. Pinard 355
Bouillie nouvelle contre le mildew et le black-rot, par M. Gaston Lavergne..... 357
Brome produisant l'échauffement des huiles et des graisses, par MM. Bromwell et Mayer..... 160
— ; sa séparation d'avec le chlore, par MM. Baubigny et Rivals.... 200
Bromalbumine..... 260
Brome organique dans l'urine, par M. Vitali..... 416
Bromhémol..... 220
Bromoforme communiquant une couleur verte à l'urine, par M. Oliviéro..... 308
Bromure de strontium ; son essai, par M. C. E. Smith..... 75
— ; sa préparation, par M. Fleury. 195
Brucine pour la recherche de l'azote nitreux, par M. Pichard. 109
Brûlures traitées par la formaldéhyde..... 407
Cactus grandiflorus, par M. Holmes..... 471
Café ; dosage de la caféine, par M. Tassilly 251
— ; son essai, par M. Lawall..... 369
— ; altération que lui fait subir la torréfaction, par MM. Hilger et Juckenack..... 413
— ; dosage de la caféine ; nouvel alcaloïde, par MM. Forster et Riechelmann..... 413
Café coloré artificiellement ; moyen de le reconnaître, par M. Morpurgo..... 515
Café faux, par M. Coreil..... 328
Caféine ; susceptibilité d'un malade à son égard, par M. Dalché. 235
— ; son dosage dans le café, par M. Tassilly..... 251
— ; son dosage dans le café, par MM. Forster et Riechelmann... 413

Pages
Calcium, baryum et strontium ; leur séparation, par M. Rawson. 471
Calcul crcux du rein ; son analyse, par M. Barthe..... 199
Calcul volumineux du rein ; son analyse, par M. Barthe.... 498
Calculs ; application des rayons de Rœntgen à leur analyse, par MM. Buguet et Gascard..... 218
Calculs biliaires ; leur essai, par M. Denigès..... 299
Calculs intestinaux formés de salol, par M. Albert Robin.. 232
— formés de boulettes de mie de pain, par M. Delépine..... 503
Calomel ; action des chlorures sur lui, par M. Ottolenghi..... 123
— ; son essai, par M. Kebler..... 413
Camphre comme antigalactagogue, par M. Hergott..... 218
Camphre en poudre ; sa préparation 261
Camphre brut du Tonkin, par M. Roques..... 135
Cancéreux ; toxicité de leur urine, par MM. Duplay et Savoire 13
Capsicum ; oléorésine, par M. Alpers 25
Carbonate de lithine pour enlever les taches d'acide picrique, par M. Prieur..... 217
Carbonate de magnésie pour purifier les extraits et les teintures, par M. Œfeb..... 406
Carbonate de soude substitué au bicarbonate de soude, par M. Thubert..... 33
Carbone ; contribution à son histoire, par M. Tolomei..... 162
Carmin d'indigo pour apprécier la fraîcheur du lait, par M. Vaudin 538
Cascara sagrada ; préparation agréable au goût, par M. Urban. 72
—, par M. Stevens..... 471
Caséine du lait de femme ; son dosage, par M. Baudran.... 8
— (même sujet), par M. Mercier.. 49
Casse des vins, par M. P. Carles 1
— par M. J. Laborde..... 14
— ; son ferment soluble, par M. Cazeneuve..... 151
— ; l'oxydase qui la produit, par M. Bouffard..... 305
— ; interprétation nouvelle de sa production basée sur le rôle du fer, par M. Lagatu..... 306
Castanopsis ; leur tannin, par M. Trimble..... 416
Catgut ; sa stérilisation, par MM. Barthe et Soulard..... 61
— ; (même sujet), par M. Schæfer. 158
— (même sujet), par M. David... 257
Celastrus scandens ; sa ma-

Pages
tière colorante, par M. Keller.. 162
Cellulose; nouveau réactif, par M. Mangin..... 277
Cellulose oxydée, par M. Léo Vignon..... 449
Cendres de quelques drogues, par M. Lawall..... 364
Cérésine; son dosage dans la cire d'abeilles, par M. Blarez... 303
Cérumen; sa composition, par MM. Linossier et Martz..... 253
Champignons comestibles ou non, par M. Ilvaine..... 75
Chimaphtol..... 16
Chloral-acétophénoxime. 68
Chloral hydraté; recherche de l'alcoolate de chloral..... 318
Chlorate de potasse; son titrage, par M. Daclin..... 397
— en solution concentrée, par M. Mason..... 416
Chlore; sa séparation d'avec le brome, par MM. Baubigny et Rivals..... 200
Chlore organique dans l'urine, par M. Vitali..... 320
Chlore en solution; sa préparation extemporanée, par M. Griggi..... 23
Chlorhydrate de cocaïne; son incompatibilité avec l'eau de laurier-cerise, par M. Daclin... 293
Chlorhydrate de pilocarpine, par MM. Paul et Cownley. 22
Chlorhydrate de quinine; sa combinaison avec l'antipyrine, par M. Santesson..... 464
Chloroforme; son essai, par MM. Béhal et François.....234, 343
Chlorophénol (para-); son emploi en chirurgie, par M. Le Dentu..... 403
Chlorose; son traitement, par M. Barré..... 140
— (même sujet), par M. Fernet... 140
— par M. Huchard..... 176
—; application des données fournies par la chimie biologique à l'institution de son traitement, par M. Albert Robin..... 236
— traitée par l'hémoglobine et le glycérophosphate de fer, par M. Bardet..... 236
— traitée par le thymus, par M. Blondel..... 236
Chlorure d'ammonium en tablettes; dosage, par M. Johnson..... 24
Chlorure d'étain; son essai.. 317
Chlorure de sodium mélangé au phosphate de soude pour obtenir la lumière jaune en polarimétrie, par M. Fr. Dupont..... 307
Chlorures; leur action sur le calomel, par M. Ottolenghi..... 123
— (réaction de l'acide chloroshromique avec les), par M. Mazzaron..... 470
Chlorures de l'urine en clinique, par M. Carles..... 491
Chromate de potasse; sa recherche dans le lait, par M. Guérin..... 382
Chrysotoxine..... 118
Cigarettes dites « bombardorés »..... 222
Ciment lithanes; étude micrographique, par MM. Oddo et Bucca..... 75
Cinchonine; sa transformation en cinchonidine, par MM. Paul et Cownley..... 162
Cire d'abeilles; analyse, par M. Glode Guyer..... 24
—; son indice d'iode, par M. Glode Guyer..... 266
—; dosage de la cérésine, par M. Blarez..... 303
Cire du Japon falsifiée, par M. Lawall..... 75
Cirrhose alcoolique causée par le sulfate de potasse des vins, par M. Lancereaux..... 426
—; sa pathogénie, par M. Laborde. 517, 541
Civette du commerce, par M. Oldham Braithwaite..... 223
Cocaïne; incompatibilité de son chlorhydrate avec l'eau de laurier-cerise, par M. Daclin..... 293
Cocaïne et corps gras, par M. Lamanna..... 124
Cocaïne et eucaïne, par M. Reclus..... 139
— par M. Pouchet..... 138, 176
— par M. Vogt..... 140
— par M. Vinci..... 176
— par M. Schmidt..... 329
Cocaïne et sublimé, par M. Lamanna..... 23, 24
Cochylis (défense des vignes contre la), par M. Cazeneuve..... 387
Codéine; sa séparation d'avec la morphine, par M. Bouquet..... 53
—; son essai, par MM. Tambach et Hencke..... 220
Codex en préparation, par M. Fleury..... 146
— (publication d'un nouveau); composition de la Commission.. 189
—; sa revision par la Société de pharmacie de Paris..... 376
Cofféarine, nouvel alcaloïde du café, par MM. Forster et Riechelmann..... 413
Colibacilles; milieu de culture permettant de le différencier du bacille d'Eberth, par M. Lucien Robin..... 87
— décomposant le nitrate de potasse comme le bacille d'Eberth, par MM. Hugounenq et Doyon.. 216

Pages

Colite muco-membraneuse et rein flottant, par M. Mathieu. 276
— par MM. Mathieu, Dalché et Wéber 329
— par M. Blondel 544
— par M. Bardet 544
Commelina tuberosa, par M. Herrera 416
Compagnie de Vichy acquittée par la Cour de Paris; vente de sels et pastilles de Vichy 320
Concours de l'internat en pharmacie (Prix offerts par l'Association amicale des internes en pharmacie) 93
— (résultats pour 1897) 330
— pour les prix de l'internat en pharmacie de Paris (résultats pour 1897) 333
— pour deux places de pharmacien dans les hôpitaux de Paris 288
— de la Société française d'hygiène; résultats 190
— pour deux places de pharmacien en chef dans les hôpitaux de Paris; résultats 429
— pour huit places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de Nantes; ouverture 429
— pour deux places de suppléant à l'École de Besançon 528
— pour la nomination à cinq places d'interne en pharmacie dans les hôpitaux de Reims 528
Confitures; procédé pour leur conservation, par M. Carles.... 433
Congrès international de médecine de Moscou 518
Congrès international de pharmacie de Bruxelles 89, 424, 519, 523
Congrès pharmaceutique de Glascow; travaux présentés 468
Conifères de l'Amérique du Nord, par MM. Bastan et Trimble 416
Copal de Zanzibar, par M. Stéphan 75
Coqueluche; à quelle période est-elle contagieuse, par M. Weill. 278
Coricide; emploi de ce mot; condamnation 272
Corps de santé militaire; nominations 383
Corps thyroïde; ses préparations, par M. Catillon 174, 177
— par M. Chassevant 175
— contre la chlorose, par M. Blondel 236
Coto (phénylcoumaline de l'écorce de), par M. Severini 23
Cotons et gazes antiseptiques vendus par un non-pharmacien; condamnation à Aix... 76
Couleurs sans matière colorante 493
Cours libre de législation pharmaceutique de M. Coutant 546
Crème; procédé Casse pour sa conservation 311
Crème de tartre dans les vins; son dosage par M. Henri Gautier 204
Crésol; son dosage dans quelques préparations pharmaceutiques, par M. Schneider 119
Crocodile transformant les toxines en antitoxines, par M. Metchnikoff 330
Cryoscopie (phénol comme dissolvant en), par M. Paterno... 23
— pour l'analyse du lait, par M. Carlifanti 417
Cuivre dosé à l'aide de l'acétylène, par M. Söderbaum 360
—; action oxydante de ses sels, par MM. Bourquelot et Bougault.... 379
Curcumine; sa composition.... 416
Cyanure de mercure; recherche toxicologique, par M. Buschi 23
— pour la stérilisation des instruments de chirurgie, par M. Denigès 351
Cyanure de mercure et de zinc; sa solubilité, par M. Marsden 24
Démorphinisation chimique par le bicarbonate de soude, par M. Erlenmeyer 13
Désinfectant de clinique, par M. Carles 141
Diabète traité par le régime lacté, par M. Maurel 329
Diastase; son titrage, par M. Terrat 518
Dicodéylméthanhydrochlorure 156
Diète; son influence sur les effets des toxines microbiennes, par MM. Tessier et Guinard 112
Digitaline et digitoxine, par M. Adrian 138, 276
Digitoxine et digitaline, par M. Adrian 138, 276
Diiodoforme; sa préparation, par M. Biltz 360
Diplôme supérieur de pharmacien de première classe; circulaire relative à son obtention 287
Distinctions honorifiques 92, 142, 190, 287, 383, 428, 527
Droits d'octroi sur les préparations médicamenteuses contenant des graisses ou des résines (affaire Buchet en appel et en cassation). 232, 472
Droits de Régie et extrait de Malt 130

Pages

— et vin de quinquina; acquittement de la Pharmacie centrale. 417
— et vin de quinquina (affaire Meure); condamnation 473
Drosera filiformis, par M. Beringer..... 75
Eau; appareil pour y doser l'oxygène, par M. Florence..... 385
Eau amidonnée; sa préparation, par M. Otto Foerster..... 158
Eau de chlore; sa préparation extemporanée, par M. Griggi... 23
Eau distillée d'amandes amères; sa préparation, par M. Latsche..... 69
Eau de laurier-cerise; son incompatibilité avec le chlorhydrate de cocaïne, par M. Daclin. 293
Eau oxygénée contre les hémorragies utérines, par M. Paul Petit..... 15
— pour la recherche de l'indican dans l'urine, par M. Loubiou... 111
Eaux distillées; leur préparation, par M. Julliard 541
Eaux potables ayant traversé des tuyaux de plomb, par MM. Antony et Benelli 23
—; dosage du fluor qu'elles renferment, par M. Sestini..... 75
Echinacea angustifolia, par M. Lloyd..... 471
Ecorce de chêne; dosage du tannin, par M. Muller 60
Ecrémage du lait consommé à Paris 352
Eczéma traité par l'acide picrique, par M. Gaucher.... 278
Elève en pharmacie congédié; demande d'indemnité; compétence des tribunaux de commerce 420
Ellébore blanc; dosage des alcaloïdes..... 417
Emétique d'arsenic, par M. Henderson 466
Emplâtres et sparadraps; leur préparation, par M. Debuchy 241
Emulsine; sa localisation dans les graines de certaines Pomacées, par M. Lutz..... 312
Emulsion d'huile de foie de morue, par M. Barbi.... 470
Entérite muco-membraneuse et rein flottant, par M. Mathieu 276
— par MM. Mathieu, Dalché et Wéber..... 329
— par M. Blondel 544
— par M. Bardet..... 544
Epiciers de Bolbec et de Fécamp condamnés au Havre..... 516
Ergotinol 220
Essence d'angélique, par M. Giordani 23

Pages

Essence de citron; analyse, par MM. Soldaini et Berti. 75, 320, 471
Essence d'eucalyptus; moyen de la différencier de l'eucalyptol et de l'essence de térébenthine, par M. Schamelhout.. 292
Essences de fenouil, par M. Umney..... 162
Essence de fenouil amer, par M. Tardy 376
Essence de gingembre, par M. Glass..... 224
Essence de menthe d'Amérique, par M. Kléber.... 75, 416
Essence de menthe verte; analyse, par MM. Kremers et Schneider 24
Essence de rose; ses caractères, par M. Umney.. 21
—; méthode pour apprécier sa pureté, par M. Jedermann..... 222
Essence de rose de France, par MM. Dupont et Guerlain .. 350
Essence de santal; son essai, par M. Hendrix..... 248
—; moyen de reconnaître sa pureté, par M. Conrady..... 361
Essence de térébenthine; sa rectification, par M. Kremers. 75
—; moyen de la différencier de l'eucalyptol et de l'essence d'eucalyptus, par M. Schamelhout.. 292
Essence de wintergreen et salicylate de méthyle; différence d'action, par M. Vidal..... 508
— (même sujet), par MM. Linossier et Lannois..... 544
Essences (dosage des phénols dans les), par MM. Kremers et Schreiner 23
—; leur falsification par le baume de gurjum..... 119
Etamages, par M. Huguet..... 97
Ether; sa préparation, par M. Prunier..... 273
—; théorie de sa préparation, par M. Prunier..... 294
Ether et acétylène; comparaison des dangers d'incendie que peuvent présenter leurs vapeurs. 331
Ether acétique; préparation et essai, par M. Prunier..... 135
Ether nitreux; son essai, par M. Kessler..... 416
Eucaïne en chirurgie dentaire, par M. Touchard..... 254
Eucaïne et cocaïne, par M. Reclus 13
— par M. Pouchet..... 138, 17
— par M. Vogt 14
— par M. Vinci..... 17
— par M. Schmidt 32
Eucaïne B..... 21
—; son emploi dans la pratique dentaire, par MM. Dumont et Le-

Pages
grand 455
Eucalyptol; moyen de le différencier de l'essence d'eucalyptus et de l'essence de térébenthine, par M. Schamelhout 292
Eucalyptus rostrata et son kino, par M. Maiden..... 75
Eunatrol 359
Europhène contre les maladies de peau, par M. de Molènes ... 237
Evonymus; différences de sa poudre avec celles de *Quillaya* et de *Polygala*, par M. Sayre.. 471
Exposition universelle de 1900; comités d'admission... 526
Extrait gras de chanvre indien; accidents d'intoxication par lui, par M. Ruelle..... 114
Extrait fluide de coca; son essai, par M. Schneider..... 21
Extrait de fougère mâle; dosage de l'acide filicique, par M. Bocchi..... 23, 258
—; même sujet, par M. Fromme.. 259
Extrait de malt et droits de Régie 130
Extraits; carbonate de magnésie pour les purifier, par M. Œfeb. 406
—; appréciation de leur valeur, par M. Kippenberger..... 466
Extraits de viande commerciaux, par M. Possetto..... 417
—; leur composition par M. Bruylants 440
Fabriques d'allumettes (l'hygiène dans les)..... 134
Fango; sa composition..... 363
Farine de lin falsifiée avec les tourteaux de colza, par M. Jaworowski..... 70
Farine de moutarde falsifiée avec des tourteaux de colza, par M. Jaworowski..... 70
Fenouil; variétés commerciales et leurs essences, par M. Umney..... 162
Fer (les préparations médicamenteuses à base de), par M. Patein 328, 377
Fer uni aux albuminoïdes; son assimilabilité, par M. Cloetta. 113
Ferment oxydant des fonds d'artichaut, par MM. Petit et Terrat..... 172
Ferment saponifiant les matières grasses, extrait du *Penicillium glaucum*, par M. Gérard..... 114
Fermentation sans levure, par M. P. Petit..... 214
Ferments oxydants; leur action sur le tannin et les matières colorantes, par M. Bourquelot.. 136
Ferricyanure de potassium dosé par le glucose, et vice versâ, par MM. Tarugi et Nicchiotti..... 513

Page
Ferrugineuse (médication) par M. Patein..... 328, 377
Feuilles des plantes; moyen d'y développer l'odeur et la saveur du fruit, par M. Jacquemin 400
Fièvre typhoïde (uro-diagnostic de la), par M. Mercier..... 405
—; son séro-pronostic, par M. Courmont. 458
Fluor; son dosage dans les vins et les eaux de source, par M. Sestini..... 75
— liquéfié, par MM. Moissan et Dewar..... 296, 487
Fluosilicate de mercure, par M. Lemaire..... 64
Formaldéhyde. (Voir *Aldéhyde formique*.)
Formalin, conservateur des substances alimentaires, devant le le Conseil d'hygiène de la Seine et le Comité consultatif d'hygiène 462
Formol. (Voir *Aldéhyde formique*.)
Gaïacétine 359
Gaïacol; son dosage rapide, par M. Adrian..... 57, 302
—; son action sur les spores de l'*Aspergillus fumigatus*, par M. Boulanger-Dausse..... 172
—; son dosage, par MM. Béhal et Choay 234
—; infidélité de son action antipyrétique, par M. Robinson..... 275
Gaïacolate de pipéridine... 116
Gale traitée par le baume du Pérou, par M. Jullien..... 32
— traitée par la teinture de benjoin, par M. Vladimir de Holstein 113
Gallate et tannate de bismuth, par M. Sieker..... 417
Gallinacés; leur immunité contre la tuberculose humaine, par MM. Lannelongue et Achard.... 509
Gaz pour l'éclairage domestique, par M. Lewes.... 75
Gaze iodoformée; influence du temps sur son titre, par M. Astruc 103
—; dosage de l'iodoforme qu'elle renferme, par M. Schacherl.... 120
—; son altération avec le temps, par M. Morpurgo..... 122
Gazes et ouates antiseptiques vendues par un pharmacien; condamnation à Aix.. 76, 124
Gélatine (traitement des anévrismes par les injections hypodermiques de), par MM. Lancereaux et Paulesco 327
—; son action hémostatique, par M. Paul Carnot..... 454
Gelsemium, par M. Sayre. 75, 263
Gentianes, par M. Jackson.... 471
Gingembre du commerce,

Pages
par M. Chas. 224
Glande thyroïde; ses préparations, par M. Catillon 174, 177
— par M. Chassevant 175
— contre la chlorose, par M. Blondel 208
Glandules parathyroïdes (présence de l'iode dans les), par M. Gley 404
Glucose dosé par le ferricyanure de potassium et vice versâ, par MM. Tarugi et Nicchiotti 513
Glucose dans le sang; son dosage, par M. Martz 4
Glucose dans l'urine; son dosage par le bleu de méthylène, par M. Le Goff 230
Glucose, saccharose et lévulose; urine d'un même malade les contenant, par M. Bretet ... 481
Glycérine; son identification, par M. Denigès 56
Glycérolé d'amidon, par M. Pearson 161
Glycérophosphate de chaux, par MM. Adrian et Terrat 543
Glycérophosphate de fer contre la chlorose et l'anémie, par M. Bardet 236
Glycérophosphates contre la sciatique, par M. Albert Robin .. 309
Gomme arabique; arbres qui la produisent, par M. Holmes .. 73
Gomme du sapotillier, par M. Edward Butt 263
Gomme du Sénégal; étude des sortes commerciales, par M. Schrœder 266
Gonotoxine, par M. de Christmas 459
Goudron de hêtre; moyen de le distinguer des goudrons de bouleau, de sapin et de genévrier, par M. Hirschsohn 118
Graisses et huiles; leur échauffement au contact du brome, par MM. Bromwell et Mayer ... 160
Graisses iodées ou bromées 465
Granulés médicamenteux, par M. Pannetier 435
Guarana; son essai, par M. Lawal 369
Guéthol 510
Helium et argon, par M. Collie. 24
Heloderma suspectum; son venin, par M. Santesson 471
Hémoglobine contre la chlorose et l'anémie, par M. Bardet 236
Hémoglobinurie d'origine toxique, par MM. Chagnaud et Thézée 153
Hémol 67
Hémorragies utérines traitées par l'eau oxygénée, par M. Paul Petit 15
Herboristes condamnés à Reims 133
Holocaïne, par M. Guttmann .. 218
—; ses homologues, par M. A. Petit 376
Homopipéronal, par M. Moureu 543
Hôpital vendant des médicaments sans pharmacien; condamnation à Moutiers 170
Huile d'arachide; sa recherche dans l'huile d'olive, par M. Blarez 446
— par M. Stadtler 514
Huile de foie de morue; sa vente par les non-pharmaciens; jugement et arrêt d'Amiens; arrêt de cassation 163
—; falsification, par M. Torelli ... 410
— (émulsion d'), par M. Barbi ... 470
Huile de lin cuite et crue; réactions différentielles, par M. Morpurgo 75
Huile de maïs; ses caractères, par M. Dulière 254
Huile de mocaya du Paraguay, par MM. de Negri et Fabris 73
Huile de momordica fistulosa, par M. Meizner 266
Huile d'olive; observations, par M. Canzeroni 320
— (recherche de l'huile d'arachide dans l'), par M. Blarez 446
Huile de sésame; sa recherche dans le beurre et la margarine par le curcuma, par M. Hanause 208
—; réaction colorée, par M. Soltsien 319
Huiles; leur rancidité, par M. Sestini 75
—; leur échauffement au contact du brome, par MM. Bromwell et Mayer 160
Huiles extraites par le sulfure de carbone; recherche du soufre, par M. Morpurgo 24
Huiles grasses; leur analyse, par M. Cowley 266
— par M. Sieker 417
Huiles siccatives oxydées par l'oxyde de manganèse, par M. Livache 398
Huiles volatiles. (Voir *Essences*.)
Hydrargyroseptol 358
Hydrate de chloral; recherche de l'alcoolate de chloral 318
Hydrogène arsénié ayant produit accidentellement de l'hémoglobinurie, par MM. Chagnaud et Thézée 153
Hydromel vieux; analyse, par M. Kayser 261
Hyperchlorhydrie et hypers-

Pages

Rhénie gastrique, par M. Soupault. 140
Hypercholorhydrie (douleurs stomacales chez les), par MM. Mathieu et Legendre..... 84
Hypobromite de soude ; son action sur les phénols, par M. Léger..... 235
Hypotoxicité urinaire dans l'épilepsie, par MM. Mairet et Vires..... 83
Ichtalbine..... 359
Indemnité de congé due à un élève renvoyé ; compétence des Tribunaux de commerce..... 420
Indican ; sa recherche dans l'urine à l'aide de l'eau oxygénée, par M. Loubiou..... 111
— ; son dosage dans l'urine à l'aide du persulfate de soude, par M. Amann..... 437
Instruments de chirurgie stérilisés par le cyanure de mercure, par M. Denigès..... 351
Intérêts professionnels et jurisprudence pharmaceutique : La loi sur la pharmacie (réponse à M. Cézilly) .. 25
— Vente d'ouates et gazes antiseptiques par un non-pharmacien ; condamnation à Aix.. ... 76, 124
— La loi sur la pharmacie (réponse de M. Cézilly)..... 77
— Une nouvelle prétention de la Régie..... 80
— Pharmacien poursuivi pour avoir délivré des médicaments sans ordonnance ; acquittement (affaire Saugeron)..... 126
— Extrait de malt et droits de Régie ; déclaration des alambics.. 130
— Herboristes condamnés à Reims. 133
— Vente d'huile de foie de morue par les non-pharmaciens (jugement et arrêt d'Amiens; arrêt de cassation)..... 163
— Illégalité d'une Société en commandite se livrant à la fabrication et à la vente en gros de produits pharmaceutiques (jugement du Tribunal de commerce de la Seine)..... 166
— Sœur de charité de l'hôpital de Bourg-Saint-Maurice condamnée à Moutiers pour exercice illégal de la pharmacie..... 170
— Du stage pharmaceutique..... 225
— Droit pour les Syndicats de recueillir des legs (jugement).... 229
— Exercice illégal de la pharmacie; condamnation comme complice, à Saint-Nazaire, du pharmacien qui avait fourni les médicaments ... 230
— Pharmacien condamné à Mantes pour n'avoir pas fait coter et parapher son livre-copie d'ordonnances..... 231

Pages

— Les droits d'octroi sur les préparations médicamenteuses contenant des graisses ou des résines (affaire Buchet en appel et en cassation)..... ... 232, 472
— A propos du stage pharmaceutique, par M. Schœuffele 266
— Nullité d'une Société en commandite pour l'exploitation d'une officine ; jugement du Tribunal de commerce de Rouen..... 267
— Pharmacien de 2e classe exerçant dans un autre département; deuxième condamnation à Lorient. 271
— Emploi du mot *Coricide* ; condamnation..... 272
— Acquittement de la Compagnie de Vichy par la Cour de Paris ; vente de sels et pastilles de Vichy..... 230
— Sœur de charité délivrant gratuitement des médicaments;arrêt de cassation et arrêt d'Orléans sur renvoi..... 370, 475
— Exploitation illégale d'une pharmacie; condamnation par la Cour de Nimes; fermeture..... 373
— Individu exerçant illégalement la pharmacie, condamné à Granville..... 374
— Vin de quinquina et droits de Régie ; acquittement de la Pharmacie centrale..... 417
— Privilège des pharmaciens pour les frais de dernière maladie ... 439
— Elève en pharmacie congédié; demande d'indemnité; compétence du Tribunal de commerce..... 420
— Droits de Régie et vin de quinquina; condamnation de Meure.. 473
— Médecin exerçant illégalement la pharmacie condamné à Blois ... 516
— Epiciers de Bolbec et de Fécamp condamnés au Havre 516
Iodamylum..... 67
Iode ; son absorption par la peau, par MM. Linossier et Lannois... 233, 455
— ; sa présence dans les glandules parathyroïdes, par M. Gley..... 404
— ; sa recherche par la paraldéhyde, par M. Wachusen..... 465
Iodhémol..... 220
Iodocaséine, par M. Lépinois. 274
Iodoforme ; son dosage dans la gaze iodoformée, par M. Schacherl..... 120
— ; son absorption par la peau; par MM. Linossier et Lannois.. 233, 455
— ; sa décomposition par la lumière, par M. Fleury..... 395
— dans les objets de pansement, par M. Morpurgo..... 417
Iodothyrine ou Iodothyroïdine, par M. Catillon... 174, 177
— par M. Chassevant..... 175
Iodovasol..... 156

Pages

Iodure d'étain; action de la lumière sur sa cristallisation, par M. Warden..... 124
Iodure d'éthyle; son absorption par la peau, par MM. Linossier et Lannois..... 233, 455
Iodure de potassium en pilules, par M. Buttot..... 487
Ipécacuanha; son histologie, par M. Schneider..... 162
—; falsification de la poudre, par M. Schneider..... 471
Ipéca de Carthagène, par M. Rosenberg..... 71
Iris de Florence; son analyse, par M. Allen Tucker..... 264
Jaborandi (intoxication par le), par M. Laval..... 275
—; activité comparée de ses préparations, par M. Brissemoret... 507
Jusquiame; ses alcaloïdes, par M. Merck..... 416
Kalmia latifolia; analyse, par M. Matusow..... 417
Kino de l'*Eucalyptus rostrata*, par M. Maiden..... 75
Kinos d'eucalyptus; aromadendrine et acide aromadendrique, par M. H. Smith..... 74
Kola; son essai, par MM. Prescott et Nox..... 20
—; son essai, par M. Lawall.... 369
— frais, sec et torréfié, par M. Dieterich..... 469
Kola faux; *mora excelsa*, par M. Christy..... 75
Koprostérine, par MM. Boudzynski et Humnicki..... 361
Laccase; rôle du manganèse dans son action oxydante, par M. Bertrand..... 347
Lactose; son dosage polarimétrique dans le lait de femme, par M. Denigès..... 108
Lait (intoxication par le), par M. A. Gautier..... 29
—; moyen d'y reconnaître la présence de la formaldéhyde, par MM. Jorissen et Renette..... 305
—; procédé Casse pour sa conservation et son transport..... 311
—; régime lacté contre le diabète, par M. Maurel..... 329
— consommé à Paris; son écrémage..... 352
— falsifié par l'eau sucrée, par M. Cotton..... 390
— (recherche du chromate de potasse dans le), par M. Guérin... 392
—; emploi de la cryoscopie pour l'analyse, par M. Carlifanti.... 417
—; sa coagulation par la présure, par M. Richard Benjamin..... 464
— (recherche de l'acide borique dans le), par M. Denigès..... 499
—; le carmin d'indigo pour apprécier sa fraîcheur, par M. Vaudin. 538
Lait condensé; nouveau procédé de préparation..... 260
Lait cru et lait bouilli; moyen de les différencier, par M. Dupouy..... 206
Lait de femme; dosage de la caséine, par M. Baudran..... 8
— (même sujet), par M. Mercier. 49
—; dosage polarimétrique de la lactose, par M. Denigès..... 108
Lait humanisé; sa préparation, par M. Stacey..... 417
Lampe formogène antiseptique..... 520
Lécithine végétale..... 511
Legs; droit pour les Syndicats d'en recueillir (jugement)..... 229
Leptandra virginica, par M. Breithaupt..... 266
Leucæna glauca, qui fait tomber les poils des animaux qui s'en nourrissent, par M. Morris. 364
Levain au point de vue bromatologique et commercial, par M. Morpurgo..... 266
Lévulose, glucose et saccharose; urine d'un même malade les contenant, par M. Brelet... 481
Lichen d'Islande; sa teinture contre les vomissements, par MM. Deguy et Bricemoret..... 461
Limonade au citrate de magnésie; sa conservation, par M. Mansier..... 537
Limonade natro-citro-magnésienne, par M. Smith.... 434
Lipase végétale extraite du *penicillium glaucum*, par M. Gérard..... 114
Liqueur de Fehling; fausses indications qu'elle donne avec le sucre interverti acide, par M. Leys..... 7
Liquide éclaircissant pour les coupes microscopiques, par M. Kibby..... 468
Liquides testiculaires en injections contre le psoriasis, par M. Bouffé..... 352
Liquides stérilisés par la chaleur sous pression, par M. Kühn. 510
Litharge contenant du minium, par M. Gaudin..... 253
Livre copie d'ordonnances non coté et paraphé; condamnation à Mantes..... 231
Loi sur la pharmacie; réponse à un article de M. Cézilly. 25
—; réponse de M. Cézilly..... 77
Luciférase, par M. Raphaël Dubois..... 64
Lumière; son influence sur la végétation, par M. John Clayton. 428
Lumières artificielles au point de vue de l'hygiène, par

Pages
M. Mottais 30
Lupinus albus ; ses alcaloïdes, par M. Soldaïni 417, 471
Manganèse ; son rôle dans l'action oxydante de la laccase, par M. Bertrand 347
— (action oxydante et chlorurante du), par M. Villiers 349
— (destruction des matières organiques en toxicologie par les sels de), par M. Villiers 349
Manne de Californie ; par M. Lloyd 417
Margarine ; moyen de la différencier du beurre, par M. Drumel 149
— colorée par le curcuma ; moyen d'y reconnaître l'huile de sésame, par M. Hanause 208
Marrubiine et son dérivé dichloré, par M. Barry Matusow. 266
Matière colorante du raisin ; sa solubilité, par M. Rosenthiel 148
Matière colorante des vins ; son influence sur la fermentation, par MM. Carles et Nivière 453
Matières colorantes du goudron ; leurs caractères, par M. Teixeira 471
Médecin condamné à Blois pour exercice illégal de la pharmacie. 516
Médecins charlatans 87
Médicaments ; agents de leur conservation, par M. Martindale 162
Médicaments nouveaux :
— Chinaphtol 16
— Péroxine 63
— Hémol 67
— Iodamylum 67
— Chloral-acétophénonoxime 68
— Pyramidone 68
— Mydrol 68
— Stomatol 69
— Naphtalan 115
— Aspidine 116
— Gaïacolate de pipéridine 116
— Chrysotoxine 118
— Vasol 156
— Iodovasol 156
— Dicodéylméthanhydrochlorure. 157
— Benzoïltriacétonalcamine 157
— Benzoïlbenzaldiacétonalcamine. 157
— Holocaïne 218
— Eucaïne B 219
— Salubrol 219
— Mééthyle 219
— Ergotinol 220
— Bromhémol 220
— Iodhémol 220
— Bromalbumine 260
— Iodocaséine 274
— Oxycamphre 351
— Hydrargyroseptol 358
— Gaïacétine 359
— Eunatrol 359
— Ichtalbine 359
— Savonal 359
— Anilipyrine 380
— Orthoforme 401
— Saliformine 463
— Guéthol 510
Médication martiale, par M. Patein 328, 377
Mercure ; dosage par l'iodure de potassium, par M. Bramley 24
Mééthyle 219
Mie de pain en boulettes formant des calculs intestinaux, par M. Delépine 503
Mildiou (bouillie nouvelle contre le), par M. Gaston Lavergne 357
Minium ; sa présence dans la litharge, par M. Gaudin 253
Mocaya du Paraguay ; son huile, par MM. de Negri et Fabris 74
Mœurs médicales 44
Monument Pelletier-Caventou 134, 380, 426, 527, 546
Mora excelsa ; faux kola, par M. Christy 75
Morphine ; sa séparation d'avec la codéine par l'anisol, par M. Fouquet 53
— ; son dosage dans l'opium et les préparations opiacées, par MM. Grandval et Lajoux 297
— ; sa localisation dans l'organisme, par MM. Antheaume et Mouneyrat 310
— ; son influence sur la sécrétion chlorhydrique de l'estomac 363
— pour la recherche de l'aldéhyde formique, par M. Jorissen 496
Morsures de serpent ; leur traitement 256
Mouillage des vins décelé par la recherche de l'acide azotique, par M. Leone 76
Moutarde de table causant de l'intoxication saturnine, par M. Carles 453
Moutardes blanche et noire ; leurs glucosides, par M. Gadamer 17
Muse ; falsification, par M. Hornblower 25
Mydrol 68
Myrrhe ; arbres qui la produisent, par M. Holmes 75
Myrrhe de Bisabol, par M. Tucholka 512
Naphtalan, par M. Schrœder. 115
Naphtol-bêta ; sa purification, par M. Liebmann 159
Nécrologie : 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 548
— Bourgoin 143
— Frésénius 431

Pages
— Brasseur 480
Bières ; leur composition, par M. Bersch 19
Névralgie sciatique traitée par le salicylate de quinine, par M. Duchenne 34
Nitrates. (Voir *Azotates*.)
Nitrites. (Voir *Azotites*.)
Nitroprussiates ; leur recherche toxicologique, par M. Venturoli 159
Noir animal ; ses propriétés oxydantes révélées par la teinture de gaïac, par M. Dupouy.. 396
Noix de kola ; son essai, par MM. Prescott et Nox 20
— ; son essai, par M. Lawall... 369
— fraîche, sèche et torréfiée, par M. Dieterich 469
Noix vomique ; essai, par M. Smith 162
Nominations 238, 383, 548
Objets de pansement ; leur stérilisation, par MM. Barthe et Soulard 61
Objets pour pansements antiseptiques vendus par un non-pharmacien ; condamnation à Aix 76, 124
Œnoxydase, par M. Cazeneuve. 151
Oïdium ; son traitement, par M. Crouzel 463
Oléorésine de capsicum, par M. Alpers 25
Onguent citrin, par M. Squire. 162
— par M. England 266
— par M. Lawall 266
Onguent mercuriel ; sa préparation, par M. Candussio.... 23
— ; dosage du mercure, par M. Fonzes-Diacon 291
Opium et préparations opiacées ; dosage de la morphine, par MM. Grandval et Lajoux 297
— (présence de l'amidon et du sulfate de strontiane dans l'), par MM. Kebler et Lawall 365
— ; son essai, par M. Mœrck.... 427
Opothérapiques (préparations) peptonisées, par M. Maurange 544
Opuntia vulgaris ; par M. Degraffe 162
Orcanette, par M. Holmes..... 474
Orchitine en injections contre le psoriasis, par M. Bouffé..... 352
Ordonnance de police réglementant l'emploi de l'acétylène. 15
Orthoforme 404
Organothérapiques (préparations) peptonisées, par M. Maurange 544
Ouates et gazes antiseptiques vendues par un non-pharmacien ; condamnation à Aix 76, 124
Ovules à la glycérine solidifiée par la gélatine, par M. Bouvier... 341
Oxycamphre 351
Oxycellulose, par M. Léo Vignon 449
Oxydases transformant la biliverdine en bilirubine, par MM. Bastre et Floresco 86
— ; leur action sur le tannin et les matières colorantes, par M. Bourquelot 136
Oxyde de carbone ; sa caractérisation, par M. Mermet 209
Oxyde de manganèse comme oxydant des huiles, par M. Livache 398
Oxyde rouge de mercure, par M. England 417
Oxygène ; appareil pour le doser dans l'eau, par M. Florence..... 385
— ; sa préparation à froid, par M. Griggi 444
Ozone ; sa valeur thérapeutique, par M. Gessler 409
Palmier nain ; utilisation de ses feuilles 478
Palmiers et leurs produits, par M. Jackson 25
Pancréatine ; son essai, par M. Colard 404
Parachlorophénol ; son emploi en chirurgie, par M. Le Dentu 403
Paraldéhyde pour la recherche de l'iode, par M. Wachusen.... 465
Parfum désinfectant..... 410
Parfum des plantes ; son obtention au moyen de l'eau, par M. Jacques Passy 210
Parquets en pâte de bois.. 477
Parthenium hysterophorus par M. Amy 266
Pasteur ; translation de ses cendres à l'Institut de la rue Dutot 46
Pastilles de chlorate de potasse comprimées ; danger d'explosion 211
Pastilles de Vichy vendues par la Compagnie de Vichy ; acquittement par la Cour de Paris..... 320
Pelletier et Caventou ; leur nom donné à une rue de Paris ; monument en leur honneur 134, 380, 426
Penicillium glaucum ; lipase végétale qu'il renferme, par M. Gérard 114
Pepsine ; comparaison des méthodes d'essai des diverses Pharmacopées, par M. Scherrard ... 162
Peptone ; sa recherche dans l'urine, par MM. Bogomoloff et Vassilieff 110
Peptones et albumoses pures ; elles ne sont pas toxiques, par M. Fiquet 308

Pages

Peptones opothérapiques; par M. Maurange..... 544
Peptones de viande; leur composition, par M. Denæyer..... 98
Perchlorure de fer officinal; son essai, par M. E. Falières..... 393
Péronine..... 63
—; propriétés et réactions, par M. Schneegans..... 314
Persulfate de soude pour le dosage de l'indican dans l'urine, par M. Amann..... 437
Peste; traitement sérothérapique, par M. Roux..... 81
Pharmacie exploitée illégalement; condamnation par la Cour de Nîmes; fermeture.. 373
Pharmacie exercée illégalement; condamnation à Granville..... 374
Pharmacien (Saugerom) poursuivi pour avoir délivré des médicaments sans ordonnance; acquittement à Mamers..... 126
Pharmacien condamné comme complice à Saint-Nazaire, en même temps qu'une personne ayant exercé illégalement la pharmacie..... 230
Pharmacien de deuxième classe exerçant dans un autre département; 2° condamnation à Lorient..... 271
Pharmacien supérieur (circulaire relative à l'obtention du diplôme de)..... 287
Phénol comme dissolvant en cryoscopie, par M. Paterno..... 23
—; antisepticité de ses solutions dans l'huile et dans l'alcool, par M. Hallopeau..... 139
— pour la trempe de l'acier, par M. Levat..... 141
Phénols; leur dosage dans les essences, par MM. Kremers et Schreiner..... 23
—; action de l'hypobromite de soude sur eux, par M. Léger... 235
Phénilcoumaline de l'écorce de coto, par M. Severini..... 23
Phosphate bicalcique; nouveau mode de préparation et de formation, par M. Barillé..... 529
Phosphate ferreux, par M. Ewans..... 162
Phosphate de soude mélangé au chlorure de sodium pour obtenir la lumière jaune en polarimétrie, par M. Fr. Dupont... 307
Phosphates minéraux; leur rôle dans les tissus organiques, par M. Jolly..... 506
Phosphatol, par M. Ballard... 104
Phosphite de créosote, par M. Ballard..... 104

Pages

Phosphite de gaïacol, par M. Ballard..... 104
Phosphocéréal, par M. Norton. 225
Phosphogaïacol, par M. Ballard..... 104
Photomicrographie; développement des négatifs, par M. Borden..... 25
Phytolacca decandra; étude chimique, par M. Frankforter.. 162
—; analyse de la racine, par MM. Frankforter et Ramaley..... 417
Picrotoxine..... 512
Pigments biliaires nouveaux, par MM. Dastre et Floresco.... 504
—; leur recherche dans l'urine en présence de l'urobiline, par M. Lépinois..... 540
Pilocarpine et pilocarpidine, par MM. Petit et Polonowski..... 172
Pilules d'iodure de potassium; leur préparation, par M. Bultot..... 487
Plantes médicinales du Brésil, par M. Peckolt.. 23, 417, 471
Plantes médicinales de Cuba..... 417
Plâtrage des vins par le traitement à la mixture bordelaise, par M. Teyxeira..... 24
— par M. Manzato..... 76
Pleurésie diagnostiquée par les rayons de Rœntgen, par M. Bouchard..... 12
Plomb (eaux potables ayant traversé des tuyaux de), par MM. Antony et Benelli..... 23
—; sa présence dans l'eau d'un puits, par M. van Hamel Roos.. 60
—; son dosage dans les minerais par M. Giorgis..... 75
—; empoisonnement, par M. Huguet..... 97
— dans la potasse, par M. Stratton..... 265
— contenu dans du sérum artificiel préparé dans des vases de verre, par M. Chevretin..... 274
Pneumobacille de Friedlander, par M. Grimbert..... 135
Poids en verre..... 332
Polarimétrie; mélange de chlorure de sodium et de phosphate de soude pour obtenir la lumière jaune, par M. Fr. Dupont..... 307
Polygala; différence de sa poudre avec celles de *quillaya* et d'*evonymus*, par M. Sayre..... 471
Polygala senega; analyse, par M. Schroeder..... 162
Pommade citrine, par M. Squire..... 162
— par M. England..... 266
— par M. Lawall..... 266

Pages

Pommade mercurielle; sa préparation, par M. Candussio.. 23
—; dosage du mercure, par M. Fonzes-Diacon 291
Pommes de terre; leur composition, par M. Balland 451
Potasse contenant du plomb, par M. Stratton 265
Poudre de pyrèthre (intoxication par la), par M. Bosredon. 177
Poudre de viande; préparation 513
Poudres; caractères micrographiques, par M. Nelson... 24, 75
Poudres insecticides du commerce, par M. Reynolds Darrant 417
Poudres médicinales; falsifications, par M. Schneider 417
Poudres de riz, par M. Murrel 265
Présure (coagulation du lait par la), par M. Richard Benjamin.. 464
Privilège des pharmaciens pour les frais de dernière maladie 419
Prix de l'Académie de médecine 46
Prix de l'Académie des sciences 46
Projet de loi sur la pharmacie; réponse à un article de M. Cézilly 25
—; réponse de M. Cézilly 77
Psoriasis traité par l'acide cacodylique, par M. Danlos 256
— traité par les injections d'orchitine, par M. Bouffé 352
Puits (présence du plomb dans l'eau d'un), par M. van Hamel Roos 60
Pus; cause de la coloration bleue qu'il donne avec la teinture de gaïac, par M. Vitall 266
Pyramidone 68, 275
Pyrèthre (intoxication par la poudre de), par M. Bosredon 177
Quillaya; différences de sa poudre avec celles de *polygala* et d'*evonymus*, par M. Sayre.... 471
Quinine; les bourdonnements d'oreille qu'elle occasionne, atténués par l'atropine, par M. Aubert 66
—; son essai, par M. Howard.... 75
— (empoisonnement par forte dose de), par M. Guinon 140
— (réaction colorée de la), par M. Blaise 173
Quinquina; comparaison de quelques-unes de ses préparations au point de vue de leur teneur en alcaloïdes, par M. Havasse..... 101
Raisin rouge; solubilité de sa matière colorante, par M. Rosenthiel 148

Pages

Rayons de Rœntgen appliqués au diagnostic de la tuberculose et de la pleurésie, par M. Bouchard 12
—; leurs applications anatomiques, par MM. Remy et Contremoulins 217
—; leur application à l'analyse des calculs, par MM. Buguet et Gascard 218
—; leur emploi dans la pratique chimique 408
Régie (une nouvelle prétention de la) 80
Régime lacté contre le diabète, par M. Maurel 329
Réglisse; origine commerciale, par M. Rittenhouse 75
Rein flottant et colite muco-membraneuse, par M. Mathieu. 276
Renonculacées, par M. Knowton 25
Résine de gaïac, par M. F. L. Smith 121
Résines des Colonies françaises, par M. Bocquillon.... 338
Rétamine, par MM. Battandier et Malosse 396
Rhamnus purshiana et R. frangula; caractères différentiels, par M. Sayre 162
Ricin (vaccination des animaux contre l'empoisonnement par le), par M. Cornevin 356
Roses rouges; préparations, par M. Alpers 75
Saccharose, glucose et lévulose; urine d'un même malade les contenant, par M. Bretet.... 481
Safran; falsification, par M. Morpurgo 25
Safranine agglutinant les bacilles typhiques, par M. Malvoz ... 404
Salicylate de méthyle et essence de wintergreen; différence d'action, par M. Vidal 508
— (même sujet), par MM. Linossier et Lannois 544
Salicylate de quinine contre la névralgie sciatique, par M. Duchenne 34
Salicylate de soude; son action sur l'antipyrine, par M. Spica 124
Saliformine 463
Salol ayant formé des calculs intestinaux, par M. Albert Robin.. 232
— (réaction du) 26
Salubrol 21
Sang; dosage du glucose qu'il renferme, par M. Martz 16
—; taches sur divers tissus, par M. Mazzaron 16
Santonine; sa recherche dans l'urine, par M. Daclin 5
Sapotillier; sa gomme, par M. Edward Butt 26

Pages

Saturnine (intoxication) par la la moutarde de table, par M. Carles 453
Savon; appareil pour la détermination rapide de la matière grasse et du nombre de Hehner, par M. Possetto 162
Savonal 359
Scammonée fausse, par M. Thomson 224
Sciatique; son traitement par les injections de glycérophosphates, par M. Albert Robin 309
Scopolamine (empoisonnement par la), par M. Valude 35
Scopolia atropoides; ses alcaloïdes, par M. Merck 416
Sédiments cristallisés de l'urine; squelette de matière organique 19
Seigle ergoté de Norvège, par M. Mjoen 161
Sels de bismuth; leurs impuretés, par M. Proctor 264
Sels de cuivre; leur action oxydante, par MM. Bourquelot et Bougault 379
Sels de manganèse (destruction des matières organiques en toxicologie par les), par M. Villiers 349
Sels de Vichy vendus par la Compagnie de Vichy; acquittement par la Cour de Paris 320
Séné et ses falsifications, par M. Schneider 266
Séné d'Alexandrie et de l'Inde, par M. Sayre 417
Semeçon; ses propriétés, par MM. Dalché et Heim 31
—; par M. Bardet 33
Sénés de l'Inde et d'Alexandrie, par M Sayre 25
Seringue stérilisable, par M. Eug. Fournier 193
Séro-pronostic de la fièvre typhoïde, par M. Courmont 458
Sérothérapie de la peste, par M. Roux 81
Serpents; traitement de leur morsure 256
Sérum antipesteux, par M. Roux 81
Sérum antistreptococcique contre l'anasarque du cheval, par M. Brun 34
Sérum antitétanique dans le traitement du tétanos, par M. Nocard 374
—; son action préventive contre le tétanos, par M. Nocard 375
Sérum artificiel préparé dans des vases de verre et contenant du plomb, par M. Chevretin ... 274
Sérums thérapeutiques; autorisations nouvelles pour la préparation et la vente 331
Sinalbine, par M. Gadamer 17
Sinigrine, par M. Gadamer 17
Sirop de bourgeons de sapin, par M. Fructus 3
Sirop de framboises; son essai, par M. Riegel 315
Sirop simple; sa densité à diverses températures, par M. Cerudi 368
Sirop de tolu; sa préparation, par M. Fructus 196
Sirop de viande de Puro .. 261
Société en commandite pour la fabrication et la vente en gros des produits pharmaceutiques; illégalité prononcée par le Tribunal de commerce de la Seine. 166
— pour l'exploitation d'une officine; condamnation par le Tribunal de commerce de Rouen ... 267
Société de biologie : 237, 277, 330, 379, 380
Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode, assemblée générale 330, 382
Société de médecine légale de France 35
Société médicale des hôpitaux de Paris 140, 278
Société de pharmacie de Paris : 31, 84, 135, 171, 234, 273, 328, 375, 517
Société des pharmaciens de l'Aveyron 522
Société des sciences médicales de Lyon ... 141, 278, 477
Société de thérapeutique; 31, 32, 34, 84, 86, 87, 138, 140, 174, 176, 235, 236, 275, 276, 329, 376, 520
Sœur de charité délivrant gratuitement des médicaments; arrêt de cassation et arrêt d'Orléans sur renvoi 370 475
Solanum carolinense, par MM. Johnson et Thrush 124
Solution iodo-iodurée; variation dans sa composition, par M. Campton 266
Solutions antiseptiques; leur coloration, par M. Maurange 245
Sonnet à Pelletier et Caventou 547
Sonde œsophagienne, par M. Mathieu 32
Soufre; sa recherche dans les huiles extraites par le sulfure de carbone, par M. Morpurgo 24
—; renfermant du sélénium, par M. Reed 471
Soufre précipité, par M. Reed 471
Sous-nitrate de bismuth (intolérance pour le), par M. Dubreuilh 237

Pages

Souscription pour le monument Pelletier et Caventou..... 380, 426, 527 546
Sparadraps et emplâtres; leur préparation, par M. Debuchy..... 241
Sperme (procédé nouveau pour déceler les taches de), par M. Florence..... 388
Stage pharmaceutique..... 225
— par M. Schaeuffele..... 266
Stomatol..... 69
Strontiane; son sulfate dans l'opium, par MM. Kébler et Lawall..... 365
—; sa présence dans les plantes, par M. Trimble..... 369
Strontium, baryum et calcium; leur séparation, par M. Rawson 471
Strophantine; son dosage dans la teinture de strophanthus, par M. John Barclay..... 72
Strophanthus Nicholsonii, par M. Holmes..... 471
Sublimé; sa pureté..... 159
Sublimé et cocaïne, par M. Lamanna..... 23
Suc de réglisse; son essai, par M. Py..... 146
Sucre interverti; son dosage par la liqueur de Fehling, par M. Leys..... 6
Sucre dans le sang; son dosage par M. Martz..... 4
Sucre dans l'urine; son dosage par le bleu de méthylène, par M. Le Goff..... 250
—; nouvelle méthode pour le rechercher et le doser, par M. Carpené..... 319
Sucre réducteur des vins: son dosage par M. Loubiou..... 201
Sucres des urines (observations sur les), par M. Bretet... 431
Sucres; recherche de leur pouvoir réducteur par la méthode électrolytique, par MM. Tarulli et Cubedda..... 76
Sueur de l'homme; sa réaction, par M. Arloing..... 10
—; sa toxicité, par M. Arloing... 141
Suif végétal de Chêne, par MM. de Negri et Sburlati..... 162
Sulfate de cuivre; son titrage par M. Daclin..... 206
Sulfate d'hydroxylamine; son emploi dans quelques dosages, par M. Purgotti..... 76
Sulfate de magnésie; recherche du sulfate de zinc, par M. Lamanna..... 265
Sulfate de potasse des vins causant la cirrhose, par M. Lancereaux..... 476
Sulfate de quinine; son essai à l'aide de l'acide carbonique, par M. Kouby..... 70
Sulfate de strontiane dans l'opium, par MM. Kébler et Lawall..... 365
Sulfate de zinc; sa recherche dans le sulfate de magnésie, par M. Lamanna..... 265
Sulfophénate d'argent, par M. Zanardi..... 413
Sulfovinates; leur essai, par M. Desnoix..... 135
Sulfure de strontium phosphorescent; sa préparation. 466
Sumac; ses falsifications, par M. Spica..... 320
Sumbul; sa culture en Angleterre, par M. Holmes..... 266
Superphosphates; essai, par M. Sestini..... 25
Suppositoires à la glycérine solidifiée par la gélatine, par M. Bouvier..... 341
Sureau; différence des fleurs du *Sambucus nigra* et du *S. canadensis*..... 24
Sutures; leur désinfection par l'alcool, par M. Blondel..... 32
Symdicats; ils peuvent recevoir des legs..... 229
Tænia madagascariensis, par M. Blanchard..... 84
Tamarin sauvage; fait tomber les poils des animaux qui s'en nourrissent, par M. Morris..... 364
Tannate et gallate de bismuth, par M. Sieker..... 417
Tannin; son dosage dans l'écorce de chêne, par M. Muller. 69
—; son dosage par l'aldéhyde formique, par M. Aweng..... 157
Tannin des Castanopsis, par M. Trimble..... 416
Teinture de benjoin contre la gale, par M. Vladimir de Holstein..... 113
Teinture de gaïac; cause de sa coloration bleue avec le pus, par M. Vitali..... 260
Teinture d'iode; dosage de l'acide iodhydrique qu'elle renferme, par M. Richard..... 306
Teinture de Mohom d'Islande; son action anti-vomitive, par MM. Deguy et Brissemoret..... 461
Teinture de mars, par M. Pollacci..... 27[illegible]
Teinture de noix vomique; essai, par M. Johnson..... 1[illegible]5
Teinture de strophanthus; essai, par M. Barclay..... 1[illegible]
Teintures; carbonate de magnésie pour les purifier..... 4[illegible]
Teintures à alcaloïdes; valeur des échantillons commerciaux, par M. Seyler..... 4[illegible]7

Pages

Température basse; moyen de l'obtenir 24
Terpine hydratée, par M. Hahy 124
Tétanos traité par le sérum antitétanique, par M. Nocard. 374, 375
Thallium; recherche toxicologique, par M. Suzzi 25
Théobromine; variabilité de son action, par W. Buchard ... 520
—; moyen de contrôler sa pureté, par M. Patein 543
Thymus contre la chlorose, par M. Blondel 236
Thyreoprotéine; sa préparation, par M. Notkine 258
Tourteaux de colza pour falsifier les farines de lin et de moutarde, par M. Jaworowski 70
Toxines microbiennes; leurs effets influencés par la diète, par MM. Tessier et Guinard 112
— transformées en antitoxines par le crocodile, par M. Metchnikoff. 330
Trachéotomie et tubage dans le croup, par M. Sevestre 138
— dans la rougeole, par M. Sevestre 178
Tribromure de phosphore, par M. Moureu 235
Tubage et trachéotomie dans le croup, par M. Sevestre 138
— dans la rougeole, par M. Sevestre 178
Tuberculine nouvelle de Koch 211
Tuberculose diagnostiquée par les rayons de Roentgen, par M. Bouchard 12
Tuberculose humaine (immunité des gallinacés contre la), par MM. Lannelongue et Achard. 509
Urée précipitée par l'aldéhyde formique, par M. Cotton 54
—; sa combinaison avec l'aldéhyde formique, par M. Goldschmidt. 151
—; un homologue supérieur, par M. Œschner de Coninck 205
— contre l'arthritisme, par M. Carles 337
Urémie et son traitement, par M. Huchard 376
Urémies; leur traitement, par M. Legendre 329
Uréomètre nouveau, par M. Jolles 266
Urobiline; sa recherche dans l'urine, par M. Léo 122
—; sa caractérisation, par M. Denigès 150
—; sa recherche dans l'urine, par M. Lépinois 518, 540
Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde, par M. Mercier 405
Urologie : nécessité de doser l'acidité urinaire, par M. Oliviero. 7
— Dosage de l'alcaptone dans l'urine, par M. Denigès 9
— Toxicité de l'urine des cancéreux, par MM. Duplay et Savoire 13
— Matière organique dans les sédiments cristallisés de l'urine 19
— Action de la formaldéhyde sur l'acide urique et sur l'urée, par M. Cotton 54
— Recherche de la santonine dans l'urine, par M. Dactin 55
— A propos de l'utilité du dosage de l'acidité urinaire, par M. Laillier 65
— Hypotoxicité urinaire dans l'épilepsie, par MM. Mairet et Vires. 83
— Recherche de la peptone dans l'urine, par MM. Bogomoloff et Vassilieff 110
— Recherche de l'indican dans l'urine, par M. Loubion 111
— Recherche de l'urobiline dans l'urine, par M. Léo 122
— Caractérisation de l'urobiline, par M. Denigès 150
— Urine contenant une nouvelle variété d'albumine, par M. Georges 171, 198
— Dosage volumétrique de l'acétone dans l'urine, par M. Martz 197
— Nouveau réactif de l'albumine (acide oxyphénylsulfureux et acide sulfosalicylique), par M. Boureau 237
— Albumosurie, par M. Hugounenq 249
— Dosage du glucose dans l'urine par le bleu de méthylène, par M. Le Goff 250
— Dosage du fer dans l'urine, par M. Jolles 258
— Urine verte après absorption du bromoforme, par M. Oliviero ... 308
— Recherche de l'acide naphtionique dans l'urine, par M. Riegler 318
— Nouvelle méthode pour rechercher et doser le sucre de diabète, par M. Carpené 319
— Chlore organique dans l'urine, par M. Vitali 320
— Elimination du bleu de méthylène par l'urine, par M. Pinard. 355
— Nouvel albuminimètre, par M. Riegler 362
— Présence apparente de l'albumine dans l'urine, par MM. Buchner et Sohn 363
— Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde, par M. Mercier 405
— Urine normale, par M. Charles Platt 411
— Brome organique dans l'urine, par M. Vitali 416
— Dosage du sucre par la méthode de Riegler 417
— Dosage de l'indican dans l'urine,

Pages
par M. Amann..... 437
— Recherche de l'acide picrique dans l'urine, par M. Rupeau... 447
— Dosage de l'acide urique, par M. Bartley..... 471
— Observations sur le sucre des urines, par M. Bretet..... 481
— Dosage des matières ternaires de l'urine, par M. Huguet..... 488
— Les chlorures de l'urine en clinique, par M. Carles..... 491
— Dosage de l'acidité urinaire, par M. Strœbel..... 492
— Recherche de l'urobiline dans l'urine, par M. Lépinois..... 518
— Recherche de l'urobiline et des pigments biliaires dans l'urine, par M. Lepinois..... 540
Ustensiles en aluminium; leur essai, par M. Balland..... 346
Vanadate de cuivre, nouveau réactif des alcaloïdes, par M. Jaworowski..... 116
Vasol..... 156
Végétation (influence de la lumière sur la), par M. John Clayton..... 428
Venin des abeilles, par M. Langer..... 155
Venin de l'heloderma suspectum, par M. Santesson... 471
Venin des serpents (un antidote du)..... 409
Vératrine..... 417
Vératrylène-diamine, par M. Moureu..... 376
Vésuvine agglutinant le bacille typhique, par M. Malvoz..... 404
Viandes conservées avec la formaldéhyde, par M. Ehrlich..... 407
Viburnum prunifolium; son principe actif, par M. G. François..... 152
Vin de Grenache (acarien du), par M. Trouessart..... 405
Vin piqué (qu'est-ce qu'un)? par M. Carles..... 289
Vin de quinquina et droits de Régie; acquittement de la Pharmacie centrale..... 417
— et droits de Régie; condamnation de Meure..... 473
Vin de Xérès, par M. Lucas.. 25
Vins; leur casse, par M. Carles.. 1
—; leur casse, par M. J. Laborde. 14
—; dosage du fluor, par M. Sestini. 75
—; étude du plâtrage, par M. Manzato..... 76
—; recherche de l'acide azotique comme preuve du mouillage, par M. Leone..... 76
—; leur altération par une température trop élevée pendant la vinification, par M. Müntz..... 106
—; les colorants dérivés de la houille, par M. Raymondi..... 162
—; dosage des acides citrique, malique et succinique, par M. Carpené..... 162
—; dosage de la glycérine, par M. Lamanna..... 163
—; leurs acides volatils..... 399
—; influence de leur matière colorante sur leur fermentation.. 453
Vins médicinaux; dosage de l'acide phosphorique qu'ils renferment, par MM. Glaser et Mühle..... 18
Vomissements des tuberculeux; traitement, par M. Mathieu.... 31
Wood-oil, par MM. Negri et Sburlati..... 24
Zinc; son dosage à l'état de sulfure, par M. Meunier..... 504

TABLE DES AUTEURS

Pages

ACHARD et LANNELONGUE. Immunité des gallinacés contre la tuberculose humaine 509
ADRIAN. Méthode rapide d'analyse du gaïacol..... ..... 57, 302
— Digitaline et digitoxine..... 138
ADRIAN et TERRAT. Glycérophosphate de chaux..... 543
ALLEN TUCKER. Analyse immédiate de l'iris de Florence..... 264
AMANN. Dosage de l'indican dans l'urine 437
ANTHEAUME et MOUNEYRAT. Localisation de la morphine dans l'organisme 310
ARLOING. Réaction de la sueur de l'homme 10
— Toxicité de la sueur de l'homme 141
ASTRUC. Influence du temps sur le titre de la gaze iodoformée.... 103
AUBERT. Atténuation par l'atropine des bourdonnements d'oreilles causés par la quinine.. 66
AWENG. Dosage du tannin par l'aldéhyde formique..... 157
BALLAND. Essai des ustensiles en aluminium 346
— Composition des pommes de terre 451
BALLARD. Phosphite de gaïacol et phosphite de créosote..... 104
BARBI. Emulsion d'huile de foie de morue 470
BARCLAY. Dosage de la strophantine dans la teinture de strophantus 72
BARDET. Action du seneçon..... 33
— L'hémoglobine et le glycérophosphate de fer contre la chlorose et l'anémie..... 236
— Traitement de la colite mucomembraneuse 544
BARILLÉ. Nouveau mode de préparation et de formation du phosphate bicalcique..... 529
BARILLOT. Revivification de l'alcool dénaturé par les huiles d'acétone 452
BARRÉ. Traitement de la chlorose. 140
BARTHE. Analyse d'un calcul creux du rein..... 199
— Analyse d'un calcul volumineux du rein..... 498
— Appareil à lixiviation..... 498
BARTHE et SOULARD. Stérilisation du catgut et autres objets de pansement..... 61
BATTANDIER et MALOSSE. La rétamine 396
BAUBIGNY et RIVALS. Séparation du chlore et du brome..... 200

Page

BAUDRAN. Dosage de la caséine dans le lait de femme..... 8
BÉHAL et CHOAY. Dosage du gaïacol..... 234
BÉHAL et FRANÇOIS. Essai du chloroforme..... 234, 343
BERSCH. Composition des nèfles... 19
BERTRAND. Rôle du manganèse dans l'action oxydante de la laccase 347
BILHAUT. Asepsie préférable à l'antisepsie..... 33
BILTZ. Préparation du dilodoforme 360
BLAISE. Réaction colorée de la quinine..... 173
BLANCHARD (Raphaël). *Tænia madagascariensis* 81
BLAREZ. Recherche de l'huile d'arachide dans l'huile d'olive 446
BLONDEL. Désinfection des lignes de suture par l'alcool 32
— Le thymus contre la chlorose. 236
— Entérite muco-membraneuse.. 544
BOCCHI. Dosage de l'acide filicique dans l'extrait de fougère mâle 23, 258
BOCQUILLON. Résines des Colonies françaises 338
BOGOMOLOFF et VASSILIEFF. Recherche de la peptone dans l'urine.. 110
BOSREDON. Intoxication par la poudre de pyrèthre..... 177
BOUCHARD. Application des rayons de Rœntgen au diagnostic de la tuberculose et de la pleurésie... 12
BOUDZYNSKI et HUMNICKI. Koprostérine..... 361
BOUFFARD. Sur l'oxydase qui produit la casse des vins..... 305
BOUFFÉ. Injections d'orchitine contre le psoriasis 352
BOUGAULT et BOURQUELOT. Action oxydante des sels de cuivre.... 379
BOULANGER-DAUSSE. Action du gaïacol sur la germination des spores d'*Aspergillus fumigatus* 172
BOUREAU. Nouveau réactif de l'albumine 237
BOURQUELOT. Recherches sur les ferments oxydants 136
BOURQUELOT et BOUGAULT. Action oxydante des sels de cuivre..... 379
BOUVIER. Ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée par la gélatine 341
BRETET. Observations sur les sucres des urines..... 481
BRISSEMORET. Activité comparée des préparations de jaborandi... 507
BRISSEMORET et DEGUY. Action

Pages

antivomitive de la teinture de lichen d'Islande..... 461
Bromwell et Mayer. Echauffement des graisses et des huiles au contact du brome..... 160
Brun. Anasarque du cheval guérie par la sérothérapie..... 34
Bruns. L'airol en chirurgie..... 318
Bruylants. Composition des extraits de viande..... 440
Buchner et Sohn. Présence apparente de l'albumine dans l'urine. 363
Buguet et Gascard. Application des rayons de Rœntgen à l'analyse des calculs..... 218
Bultot. Préparation des pilules d'iodure de potassium..... 487
Butt (Edward). Gomme du sapotillier..... 263
Carles. La casse des vins..... 1
— Désinfectant de clinique..... 141
— Qu'est-ce qu'un vin piqué?.... 289
— Essai de l'albumine commerciale..... 301
— L'urée contre l'arthritisme.... 337
— Procédé de conservation des confitures..... 433
— Dangers d'intoxication résultant de l'emploi de la moutarde de table..... 453
— Les chlorures de l'urine en clinique..... 491
Carles et Nivière. Influence de la matière colorante sur la fermentation des vins rouges très colorés..... 453
Carnot (Paul). Action hémostatique de la gélatine..... 454
Carpené. Nouvelle méthode pour rechercher et doser le sucre de diabète..... 319
Cazillon. Iodothyrine ou iodothyroïdine, et préparations de corps thyroïde..... 174, 177
Cazeneuve. Œnoxydase; ferment soluble oxydant de la casse des vins..... 151
— Défense des vignes contre la cochylis..... 357
Cérudi. Densité du sirop simple à diverses températures..... 368
Chagnaud et Thézée. Hémoglobinurie d'origine toxique..... 153
Chassevant. Iodothyrine..... 175
Chevretin. Présence du plomb dans le sérum artificiel préparé dans des vases de verre..... 274
Choay et Bérar. Dosage du gaïacol..... 234
Christmas (de). La gonotoxine... 459
Christomanos. Réactions du benzonaphtol..... 17
Classen. Liquide pour l'argenture 265
Clayton (John). Influence de la lumière sur la végétation..... 428
Clotta. Assimilabilité du fer uni aux albuminoïdes..... 113
Colard. Essai de la pancréatine .. 104
Conrady. Moyen de reconnaître l'essence de santal pure..... 361
Contremoulins et Remy. Applications anatomiques des rayons de Rœntgen..... 217
Coreil. Analyse d'un faux café... 328
Cornevin. Vaccination des animaux contre l'empoisonnement par le ricin..... 356
Cotte. Dosage chimique de l'alcool..... 438
Cotton. Action de la formaldéhyde sur l'acide urique et l'urée..... 54
— Falsification du lait par l'eau sucrée..... 390
— Dosage de l'acide azotique par la formaldéhyde et réciproquement..... 450
Courmont. Séro-pronostic de la fièvre typhoïde..... 458
Courtade. Abaisse-langue à contre-pression..... 276
Cownley et Paul. Chlorhydrate de pilocarpine..... 22
Cryptogame. Ballade pour le nouvel an..... 47
Daclin. Recherche de la santonine dans l'urine..... 55
— Titrage du sulfate de cuivre ... 288
— Incompatibilité du chlorhydrate de cocaïne avec l'eau de laurier-cerise..... 293
— Titrage du chlorate de potasse. 397
Dalché. Intoxication par l'antipyrine..... 35
— Susceptibilité d'un malade à l'égard de la caféine..... 235
— Entérite muco-membraneuse... 329
Dalché et Heim. Propriétés du seneçon..... 31
Danlos. Acide cacodylique contre le psoriasis..... 256
Dastre et Floresco. Transformation de la bilirubine en biliverdine par les oxydases..... 86
— Deux nouveaux pigments biliaires..... 564
David. Stérilisation du catgut.. 257
Debuchy. Préparation des emplâtres et sparadraps..... 241
Deguy et Brissemoret. Action anti-vomitive de la teinture de lichen d'Islande..... 461
Delépine. Calculs intestinaux formés de boulettes de mie de pain. 583
Denaeyer. Composition des peptones de viande..... 98
— Albumoses organothérapiques. 401
Denigès. Dosage de l'alcaptone dans l'urine..... 9
— Recherche qualitative de l'acide cyanhydrique..... 56
— Identification de la glycérine.. 56
— Dosage polarimétrique de la lac-

Pages
tose dans le lait de femme 100
— Caractérisation de l'urobiline. 150
— Nouveau mode d'essai des calculs biliaires..... 299
— Le cyanure de mercure pour la stérilisation des instruments de chirurgie..... 351
— Recherche et dosage de l'acide borique dans le lait..... 199
DESNOIX. Essai des sulfovinates... 135
DEWAR et MOISSAN. Liquéfaction du fluor..... 296, 487
DIETERICH. Noix de kola fraîche, sèche et torréfiée..... 469
DOYON et HUGOUNENQ. Décomposition du nitrate de potasse par le colibacille et par le bacille d'Eberth 216
DRUMEL. Moyen de différencier le beurre et la margarine..... 149
DUBOIS (Raphaël). La luciférase.. 64
DUBREUILH. Intolérance pour le bismuth..... 237
DUCHENNE. Bains boriqués contre l'anthrax diabétique..... 34
— Salicylate de quinine contre la névralgie sciatique..... 34
DULIÈRE. Caractères de l'huile de maïs..... 254
DUMONT et LEGRAND. Emploi de l'eucaïne B dans la pratique dentaire..... 455
DUNLOP. Benjoin de Sumatra..... 467
DUPLAY et SAVOIRE. Toxicité de l'urine des cancéreux..... 13
DUPONT (François). Mélange de chlorure de sodium et de phosphate de soude pour obtenir la lumière jaune en polarimétrie... 397
DUPONT et GUERLAIN. Essence de rose de France 350
DUPOUY. Moyen de différencier le lait cru et le lait bouilli..... 206
—Propriétés oxydantes du noir animal révélées par la teinture de gaïac 396
DUYK. Apiol..... 246
EHRLICH. Viandes conservées avec la formaldéhyde..... 407
ERDENMEYER. Démorphinisation par le bicarbonate de soude..... 18
ETRÉVANT. Acide tartrique falsifié avec de l'alun 244
FABRIS et DE NEGRI. Huile de mocaya du Paraguay..... 73
FALIÈRES (E.). Essai du perchlorure de fer officinal 383
FERNET. Traitement de la chlorose..... 140
FIEUX. Antipyrine et lactation.... 460
FIQUET. Les albumoses et les peptones pures ne sont pas toxiques. 308
FLEURY. Sur le Codex en préparation..... 148
— Préparation du bromure de strontium..... 185
Pages
— Décomposition de l'iodoforme par la lumière 395
FLORENCE. Dosage de l'oxygène dans les eaux 385
— Nouveau procédé pour déceler les taches de sperme 388
FLORESCO et DASTRE. Transformation de la bilirubine en biliverdine par les oxydases..... 86
— Deux nouveaux pigments biliaires 524
FONZES-DIACON. Dosage du mercure dans la pommade mercurielle..... 291
FORSTER et RIECHELMANN. Dosage de la caféine dans le café; nouvel alcaloïde du café 413
FOUQUET. Séparation de la morphine et de la codéine au moyen de l'anisol..... 53
FOURNIER (Eugène). Seringue stérilisable 199
FRANÇOIS (G.). Apiol..... 50
— Principe actif du *viburnum prunifolium* 152
FRANÇOIS et BÉHAL. Essai du chloroforme..... 234, 343
FROMME. Dosage de l'acide filicique dans l'extrait de fougère mâle.. 259
FRUCTUS. Sirop de bourgeons de sapin..... 3
— Préparation du sirop de tolu.. 196
GADAMER. Les glucosides des moutardes blanche et noire 17
GALLOIS. Injection de benzoate de mercure contre la syphilis..... 32
GASCARD et BUGUET. Application des rayons Rœntgen à l'analyse des calculs 216
GAUCHER. Traitement de l'eczéma par l'acide picrique..... 278
GAUDIN. Présence du minium dans la litharge 253
GAUTIER (Armand). Intoxication par le lait..... 29
GAUTIER (Henri). Dosage du bitartrate de potasse dans les vins. 204
GEORGES. Urine renfermant une nouvelle variété d'albumine. 171, 198
GÉRARD (E.). Lipase végétale extraite du *penicillium glaucum*. 114
GESSLER. Valeur thérapeutique de l'ozone..... 409
GILBERT et YVON. Antipyrine ... 380
GLASER et MÜHLE. Dosage de l'acide phosphorique dans les vins médicinaux..... 18
GLASS. Gingembre du commerce et essence de gingembre..... 224
GLEY. Présence de l'iode dans les glandules parathyroïdes 404
GOLDSCHMIDT. Combinaison insoluble de l'urée avec l'aldéhyde formique 151
GOUIRAND et RAVAZ. Traitement du black-root..... 66

Pages

GRANDVAL et LAJOUX. Dosage de la morphine dans l'opium et les préparations opiacées..... 297
GRIGGI. Préparations extemporanées de l'eau de chlore..... 23
— Préparation de l'oxygène à froid..... 414
GRIMBERT. Recherches sur le pneumobacille de Friedlander..... 136
GUÉRIN. Recherche du chromate de potasse dans le lait..... 392
GUERLAIN et DUPONT. Essence de rose de France..... 350
GUINARD. Action vomitive de l'apomorphine..... 477
GUINARD et TESSIER. Influence de la diète sur les effets des toxines microbiennes..... 112
GUINON. Empoisonnement par la quinine..... 140
GUTTMANN. Holocaïne..... 218
HALLOPEAU. Antiseptiçité des solutions d'acide phénique dans l'huile et dans l'alcool..... 139
HAMEL ROOS. Présence du plomb dans l'eau d'un puits..... 60
HANAUSE. Recherche de l'huile de sésame dans le beurre et la margarine colorés par le curcuma.. 208
HAVASSE. Comparaison de diverses préparations de quinquina au point de vue de leur teneur en alcaloïdes..... 101
HEIM et DALCHÉ. Propriété du seneçon..... 31
HENCKE et TAMBACH. Essai de la codéine..... 220
HENDERSON. Emétique d'arsenic .. 466
HENDRIX. Essai de l'essence de santal..... 248
HERCOTT. Le camphre comme antigalactagogue..... 218
HILGER et JUCKENACK. Altération que la torréfaction fait subir au café..... 413
HIRSCHSOHN. Moyen de distinguer le goudron de hêtre des goudrons de bouleau, de sapin et de genévrier..... 118
HOLMES. Les arbres à gomme arabique..... 73
HUCHARD. Traitement de la chlorose..... 176
— Urémie et son traitement..... 376
— Variabilité de l'action de la théobromine..... 520
HUGOUNENQ. Sur l'albumosurie... 249
HUGOUNENQ et DOYON. Décomposition du nitrate de potasse par le colibacille et par le bacille d'Eberth..... 216
HUGUET. Empoisonnement par le plomb; étamages..... 97
— Essai de l'acide lactique..... 145
— Dosage des matières ternaires de l'urine..... 488

Pages

HUMNICKI et BOUDZINSKI. Koprostérine..... 361
JACQUEMIN (Georges). Moyen de développer dans la feuille d'une plante l'odeur et la saveur de son fruit..... 400
JAWOROWSKI. Falsification des farines de lin et de moutarde par les tourteaux de colza..... 70
— Vanadate de cuivre, nouveau réactif des alcaloïdes..... 116
JEDERMANN. Méthodes pour apprécier la pureté de l'essence de rose..... 222
JOLLES. Dosage du fer dans l'urine. 258
JOLLY. Rôle des phosphates minéraux dans les tissus organiques. 506
JORISSEN. Action de la lumière et de l'oxygène dans l'alcool amylique..... 444
— Recherche de la formaldéhyde dans les denrées alimentaires au moyen de la morphine..... 496
JORISSEN et RENETTE. Moyen de reconnaître la présence de l'aldéhyde formique dans le lait.... 305
JUCKENACK et HILGER. Altération que la torréfaction fait subir au café..... 413
JULIEN. Le baume du Pérou contre la gale..... 32
— Benzoate de mercure contre la syphilis..... 34
JULLIARD. Préparation des eaux distillées..... 541
KAYSER. Analyse d'un vieil hydromel..... 262
KÉBLER. Essai du calomel..... 413
KÉBLER et LAWALL. Présence de l'amidon et du sulfate de strontiane dans l'opium..... 365
KIBBY. Liquide éclaircissant pour les coupes microscopiques..... 458
KIPPENBERGER. Appréciation de la valeur des extraits..... 466
KÖRNER. Acide agaricinique..... 68
KOUBLY. Essai du sulfate de quinine par l'acide carbonique.... 70
KREMEL. Teneur de la belladone en alcaloïdes..... 20
KÜHN. Stérilisation des liquides par la chaleur sous pression..... 510
LABORDE. Pathogénie de la cirrhose..... 517, 541
LABORDE (J.). La casse des vins.. 14
LAGATU. Interprétation nouvelle de la casse des vins basée sur le rôle du fer..... 306
LAILLER. A propos de l'utilité du dosage de l'acidité urinaire..... 65
LAJOUX et GRANDVAL. Dosage de la morphine dans l'opium et les préparations opiacées..... 297
LAMANNA. Recherche du sulfate de zinc dans le sulfate de magnésie. 265
LANCEREAUX. Cirrhose alcoolique

Pages

produite par le sulfate de potasse des vins..... 476
LANCEREAUX et PAULESCO. Traitement des anévrismes par les injections hypodermiques de gélatine..... 327
LANGER. Le venin des abeilles.... 155
LANNELONGUE et ACHARD. Immunité des gallinacés contre la tuberculose humaine..... 509
LANNOIS et LINOSSIER. Absorption de l'iode, de l'iodoforme et de l'iodure d'éthyle par la peau. 233, 455
— Essence de wintergreen et salicylate de méthyle..... 544
LATSCHE. Préparation de l'eau distillée d'amandes amères..... 69
LAVAL. Intoxication par le jaborandi..... 275
LAVERAN. Bleu de méthylène contre les fièvres paludéennes..... 232
LAVERGNE (Gaston). Nouvelle bouillie contre le mildiou et le black-root..... 357
LAWALL. Cendres de quelques drogues..... 364
— Essai du kola, du café et du guarana..... 369
LAWALL et KEBLER. Présence de l'amidon et du sulfate de strontiane dans l'opium..... 365
LEBBIN. Réaction colorée de l'aldéhyde formique..... 120
LE DENTU. Emploi de l'aldéhyde formique et du parachlorophénol en chirurgie..... 403
LEGENDRE. Douleurs stomacales chez les hyperchlorhydriques... 84
— Traitement des urémies..... 329
LÉGER. Action de l'hypobromite de soude sur les phénols..... 235
— Les aloïnes..... 542
LE GOFF. Dosage du glucose dans l'urine par le bleu de méthylène 250
LEGRAND et DUMONT. Emploi de l'eucaïne B dans la pratique dentaire..... 455
LEMAIRE. Fluosilicate de mercure. 64
LEMOINE. Le bleu de méthylène contre l'albuminurie..... 278
LÉO. Recherche de l'urobiline dans l'urine..... 122
LÉPINOIS. Iodocaséine..... 274
— Recherche de l'urobiline dans l'urine..... 518
— Recherche de l'urobiline et des pigments biliaires dans l'urine.. 540
LEVAT. Trempe de l'acier à l'acide phénique..... 141
LEYS. Dosage du sucre interverti par la liqueur de Fehling..... 6
LIEBMANN. Purification du naphtol-bêta..... 159
LINOSSIER et LANNOIS. Absorption de l'iode, de l'iodoforme et de l'iodure d'éthyle par la peau. 233, 455
— Essence de wintergreen et salicylate de méthyle..... 544
LINOSSIER et MARTZ. Composition du cérumen..... 253
LIVACHE. Oxyde de manganèse comme oxydant des huiles..... 398
LÖDERBAUM. Dosage du cuivre à l'aide de l'acétylène..... 360
LOUBIOU. Recherche de l'indican dans l'urine..... 111
— Dosage du sucre réducteur dans les vins..... 201
LUTZ. Localisation de l'amygdaline et de l'émulsine dans les graines de certaines Pomacées..... 312
LYON. Dermatite et stomatite causées par l'antipyrine..... 178
MAIRET et VIRET. Hypotoxicité urinaire dans l'épilepsie..... 83
MALOSSE et BATTANDIER. La rétamine..... 396
MALVOZ. La safranine et la vésuvine agglutinant les bacilles typhiques..... 404
MANGIN. Nouveau réactif de la cellulose..... 277
MANSIER. Conservation des limonades au citrate de magnésie... 537
MARROW et MUTHMANN. Essai du bismuth..... 160
MARTZ. Dosage du glucose dans le sang..... 4
— Dosage volumétrique de l'acétone dans l'urine..... 197
MARTZ et LINOSSIER. Composition du cérumen..... 253
MATHIEU. Traitement des vomissements chez les tuberculeux... 31
— Sonde œsophagienne..... 32
— Douleurs stomacales chez les hyperchlorhydriques..... 84
— Rein flottant et entérite muco-membraneuse..... 276, 329
MAURANGE. Coloration des solutions antiseptiques..... 245
— Préparations opothérapiques peptonisées..... 544
MAUREL. Traitement du diabète par le régime lacté..... 329
MAYER et BROMWELL. Echauffement des graisses et des huiles au contact du brome..... 160
MAZZARON. Réaction de l'acide chlorochromique avec les chlorures..... 470
MERCIER (docteur). Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde..... 405
MERCIER. Dosage de la caséine dans le lait de femme..... 49
MERMET. Caractérisation de l'oxyde de carbone..... 209
METCHNIKOFF. Transformation des toxines en antitoxines par le crocodile..... 330

Pages

MEUNIER. Dosage du zinc à l'état de sulfure..... 504
MJOEN. Seigle ergoté de Norwège. 161
MOISSAN. Analyse de l'aluminium et de ses alliages..... 387
MOISSAN et DEWAR. Liquéfaction du fluor..... 296, 487
MOLÈNES (de). L'europhène contre les maladies de peau..... 237
MORPURGO. Altération de la gaze iodoformée avec le temps..... 122
— Moyen de reconnaître le café coloré artificiellement..... 515
MORRIS. *Leucæna glauca* faisant tomber les poils des animaux qui s'en nourrissent..... 364
MOTTAIS. Les lumières artificielles au point de vue de l'hygiène.... 30
MOUNEYRAT et ANTHEAUME. Localisation de la morphine dans l'organisme..... 310
MOUREU. Homologues de l'anéthol. 173
— Tribromure de phosphore..... 235
— Vératrylènediamine..... 376
— Homopipéronal..... 543
MÜHLE et GLASER. Dosage de l'acide phosphorique dans les vins médicinaux..... 18
MULLER. Dosage du tannin dans l'écorce de chêne 60
MÜNTZ. Altération des vins ayant subi une température trop élevée pendant la vinification..... 106
MURREL. Poudres de riz..... 265
MUTHMANN et MAWROW. Essai du bismuth..... 160
NEGRI (de) et FABRIS. Huile de mocaya du Paraguay..... 73
NICCHIOTTI et TARUGI. Dosage volumétrique du ferricyannure de potassium et *vice versâ*..... 513
NIVIÈRE et CARLES. Influence de la matière colorante sur la fermentation des vins très colorés.. 453
NOCARD. Traitement du tétanos par le sérum antitétanique..... 374
— Action préventive du sérum antitétanique..... 375
NORTON. Phosphocéréal..... 225
NOTKINE. Préparation de la thyroprotéine..... 258
NOX et PRESCOTT. Essai de la noix de kola..... 20
ŒFEB. Carbonate de magnésie pour la purification des extraits et des teintures..... 406
ŒSCHNER DE CONINCK. Homologue supérieur de l'urée..... 205
OLDHAM BRAITHWAITE. Civette du commerce..... 223
— Baume de tolu falsifié..... 262
OLIVIERO. Nécessité de doser l'acidité urinaire 7
— Urine verte après absorption de bromoforme..... 308
OTTO FŒRSTER. Préparation de l'eau amidonnée..... 158
OTTOLENGHI. Action des chlorures sur le calomel..... 123
PANNETIER. Les granulés médicamenteux..... 435
PASSY (Jacques). Obtention du parfum des plantes au moyen de l'eau..... 210
PATEIN. Constitution des combinaisons de l'antipyrine avec les phénols..... 137
— Action de l'antipyrine sur les aldéhydes..... 172
— Médication martiale..... 328, 377
— Moyen de contrôler la pureté de la théobromine..... 543
PAUL et COWNLEY. Chlorhydrate de pilocarpine..... 22
PAULESCO et LANCEREAUX. Traitement des anévrismes par les injections hypodermiques de gélatine..... 327
PEARSON. Glycérolé d'amidon.... 161
PETIT (Paul). Eau oxygénée contre les hémorragies utérines 15
PETIT (A.). Homologue de l'holocaïne..... 376
PETIT (A.) et POLONOWSKI. Pilocarpine et pilocarpidine..... 172
PETIT (A.) et TERRAT. Ferment oxydant des fonds d'artichaut..... 172
PETIT (P.). Fermentation sans levure..... 214
PICAUD. Toxicité des alcools 255
PICHARD. Recherche de l'azote nitreux au moyen de la brucine.. 109
PINARD. Elimination du bleu de méthylène par l'urine..... 355
PLATT (Charles). L'urine normale.. 411
POLONOWSKI et A. PETIT. Pilocarpine et pilocarpidine..... 172
POUCHET. Eucaïne et cocaïne. 138, 176
PRESCOTT et NOX. Essai de la noix de kola 20
PRIEUR. Le carbonate de lithine pour enlever les taches d'acide picrique..... 217
PROCTOR. Impuretés des sels de bismuth..... 264
PRUNIER (L.). Préparation et essai de l'éther acétique..... 135
— Préparation de l'éther..... 273
— Théorie de l'éthérification 294
PY. Essai du suc de réglisse..... 146
RAVAZ et GOUIRAND. Traitement du black-root..... 66
RECLUS. Eucaïne et cocaïne..... 135
REMINGTON. Acide acétique pour la préparation des extraits..... 161
REMY et CONTREMOULINS. Applications anatomiques des rayons de Rœntgen 217
RENETTE et JORISSEN. Moyen de reconnaître la présence de l'aldéhyde formique dans le lait... 305
RICHARD. Dosage de l'acide iodhy-

Pages
drique dans la teinture d'iode... 386
RICHARD BENJAMIN. Coagulation du lait par la présure..... 464
RIECHELMANN et FORSTER. Dosage de la caféine dans le café; nouvel alcaloïde du café..... 413
RIEGEL. Essai du sirop de framboises..... 315
RIEGLER. Acide naphtionique..... 260
— Recherche de l'acide naphtionique dans l'urine..... 318
— Nouvel albuminimètre..... 362
RIVALS et BAUBIGNY. Séparation du chlore et du brome 200
ROBIN (Albert). Calculs intestinaux formés de salol..... 232
— Application des données fournies par la chimie biologique à l'institution du traitement de la chlorose et des anémies..... 236
— Les glycérophosphates contre la sciatique..... 309
ROBIN (Lucien). Milieu de cultures permettant de différencier le bacille d'Eberth du colibacille.... 87
ROBINSON. Infidélité de l'action antipyrétique du gaïacol..... 275
ROQUES. Camphre brut du Tonkin. 135
ROSENBERG. Ipéca de Carthagène. 71
ROSENSTHIEL. Solubilité de la matière colorante du raisin; stérilisation des moûts de fruits.... 148
ROUX. Sérothérapie de la peste... 81
RUELLE. Accidents d'intoxication produits par l'extrait gras de chanvre indien..... 114
RUPEAU. Recherche de l'acide picrique dans la bière et dans l'urine. 447
SANTESSON. Combinaison de l'antipyrine avec le chlorhydrate de quinine 464
SAVOIRE et DUPLAY. Toxicité de l'urine des cancéreux..... 13
SAYRE. Analyse de la résine, du rhizome et de la tige du gelsemium..... 75, 263
SCHACHERL. Dosage de l'iodoforme dans la gaze iodoformée..... 120
SCHAMELHOUT. Moyen de différencier l'eucalyptol de l'essence d'eucalyptus et de l'essence de térébenthine 292
SCHMIDT. Eucaïne et cocaïne..... 329
SCHMIDT (de Lille). Limonade natro-citro-magnésienne..... 434
SCHNEEGANS. Propriétés et réactions de la péronine..... 314
SCHÆFER. Dosage de l'aloïne dans l'aloès..... 157
— Stérilisation du catgut..... 158
SCHÆUFFÈLE. A propos du stage pharmaceutique..... 266
SCHNEIDER. Essai de l'extrait fluide de coca..... 21
— Dosage du crésol dans quelques préparations pharmaceutiques... 119

Pages
SCHRŒDER. Naphtalan..... 115
SEVESTRE. Trachéotomie et tubage dans le croup..... 138
— Trachéotomie et tubage dans la rougeole..... 178
SEYLER. Teintures à alcaloïdes; valeur des échantillons commerciaux..... 457
SMITH (F.-L.). Résine de gaïac.... 121
SOHN et BUCHNER. Présence apparente de l'albumine dans l'urine. 363
SOLTSIEN. Réaction de l'huile de sésame..... 319
SOULARD et BARTHE. Stérilisation du catgut et autres objets de pansement 61
SOUPAULT. Hyperchlorhydrie et hypersthénie gastrique..... 140
STADTLER. Huile d'arachide 514
STRATTON. Présence du plomb dans la potasse..... 265
STRŒBEL. Dosage de l'acidité urinaire..... 492
TAMBACH et HENCKE. Essai de la codéine et de ses sels..... 220
TARDY. Essence de fenouil amer.. 376
TARUGI et NICCHIOTTI. Dosage volumétrique du ferricyanure de potassium par le glucose et *vice versâ* 513
TASSILLY. Dosage de la caféine dans le café..... 251
TERRAT. Titrage de la diastase... 518
TERRAT et ADRIAN. Glycérophosphate de chaux..... 543
TERRAT et A. PETIT. Ferment oxydant des fonds d'artichaut.. 172
TESSIER et GUINARD. Influence de la diète sur les effets des toxines microbiennes..... 112
THÉZÉE et CHAGNAUD. Hémoglobinurie d'origine toxique..... 153
THOMSON. Fausse scammonée..... 224
THUBERT. Substitution du carbonate au bicarbonate de soude..... 33
TORELLI. Falsification de l'huile de foie de morue..... 410
TOUCHARD. L'eucaïne en chirurgie dentaire..... 254
TRIMBLE. Présence du strontium dans les plantes..... 369
— Tannin des Castanopsis..... 416
TROUESSART. L'acarien des vins de Grenache..... 405
TUCHOLKA. Myrrhe de Bisabol.... 512
UMNEY. Caractères de l'essence de rose..... 21
URBAN (Léo). Préparation de cascara sagrada agréable au goût.. 72
VADAM. Réactions microchimiques des alcaloïdes..... 31
VALUDE. Empoisonnement par la scopolamine..... 35
VASSILIEFF et BOGOMOLOFF. Recherche de la peptone dans l'urine. 110
VAUDIN. Le carmin d'indigo pour

Pages

apprécier la fraîcheur du lait.. 538
VENTUROLI. Recherche toxicologique des nitroprussiates..... 159
VIDAL. Différence d'action de l'essence de wintergreen et du salicylate de méthyle..... 508
VIGNON (Léo). Oxycellulose..... 449
VILLIERS. Action oxydante et chlorurante du manganèse..... 349
— Destruction des matières organiques en toxicologie par les sels de manganèse..... 349
VINCI. Eucaïne et cocaïne..... 176
VIRES et MAIRET. Hypotoxicité urinaire dans l'épilepsie..... 83
VLADIMIR DE HOLSTEIN. Teinture de benjoin contre la gale..... 113
VOGT. Eucaïne et cocaïne..... 140
WARDEN. Séparation de l'azotate d'argent de l'azotate de cuivre.. 121
WÉBER. Entérite muco-membraneuse 329
WEILL. Période à laquelle la coqueluche est contagieuse..... 278
YVON et GILBERT. Anilipyrine.... 380
ZANARDI. Sulfophénate d'argent... 415

Cinquante-troisième Année.

RÉPERTOIRE
DE
PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratiques;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE, FR. GAY, GERARD, HECKEL, MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

N° 12. — 10 Décembre 1897.

PARIS, 45, RUE TURENNE

AVIS AUX ABONNÉS

Nous prions nos Confrères de nous faire parvenir le montant du prix de leur abonnement pour l'année 1898.

Les abonnements et réabonnements au **Répertoire de Pharmacie** *sont reçus, sans augmentation de prix, dans tous les bureaux de poste français et dans ceux des pays étrangers avec lesquels des conventions spéciales ont été conclues.— L'Administration du Journal prend à sa charge les frais d'émission des mandats.*

Les abonnements partent de janvier et sont faits pour l'année entière.

Toutes les lettres, communications, livres, journaux, etc., relatifs, soit à la Rédaction, soit à l'Administration, doivent être adressés *franco* à M. C. Crinon, rue Turenne, 45.

Prix annuel pour Paris et les Départements, 8 fr.; pour l'Étranger, 10 fr.
Prix du Numéro : 75 centimes.

Il paraît un Numero le 10 de chaque mois.

Voir le Bulletin de Droguerie au verso de ce feuillet.

PRIX COURANT DE DROGUERIE

VARIATIONS DE PRIX

Baume de Tolu (*Hausse*)	le kilog.	10	»
Camphre (*Baisse*)	—	4	80
Gentiane (*Hausse*) racine entière » 80 ; coupée	—	1	»
Huile de foie de morue (*Hausse*) (50 centimes en plus dans Paris) brune, kilogramme 1 30, blonde	le kilog.	1	70
Noix de kola (*Hausse*)	—	5	»
Pilocarpine (sels) (*Baisse*)	le gramme	3	80
Safran d'Espagne (*Hausse*) le kilo 130 » ; du Gâtinais	le kilog.	145	»
Salicylate de soude cristallisé (*Baisse*)	—	9	50
Santonine (*Hausse*)	—	36	»
Sous-nitrate de bismuth (*Hausse*)	—	17	»

PRIX DE QUELQUES ARTICLES DE VENTE COURANTE

Acide citrique	le kilog.	4	50
— phénique glace 3 » ; neige	—	4	»
Baume de copahu solidifiable	—	8	»
Bromure de potassium	—	6	»
— — chimiquement pur	—	7	25
Cantharides	—	9	»
Chlorhydrate de cocaïne	le gramme.	»	65
Cubèbes grabelés	le kilog.	8	50
Glycérine blanche officinale 28°	—	1	90
— — chimiquement pure 30°	—	2	»
Gomme du Sénégal, grosse blanche	—	2	80
— — petite —	—	2	70
— — grosse blonde	—	2	20
— — petite —	—	2	10
Guimauve (racine) 1 60 ; coupée	—	1	80
Huile d'amandes douces vraie (hors Paris)	—	8	»
Huile de noyaux vraie (hors Paris) } dans Paris, 0f50 en plus	—	3	30
Huile d'amandes commerciale (hors Paris)	—	3	30
Huile de ricin (50 c. en plus dans Paris)	—	1	15
Iode	—	45	»
Iodure de potassium	—	35	»
Ipéca de Rio, trié	—	26	»
Mercure	—	7	»
Morphine (sels)	le gramme.	»	35
Opium de Smyrne (à 10 % de morphine)	le kilog.	32	»
Seigle ergoté	—	5	»
Sulfate de cuivre	—	»	80

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Acétanilide (antifébrine française)	k.	8	»
Acétophénétidine (phénacétine) (divisions de 50 et 100 gr.)	k.	36	»
Adonidine	gr.	6	50
Airol	k.	90	»
Alumnol	k.	60	»
Analgésine	k.	80	»
Antipyrine Knorr	k.	100	»
Antispasmine	gr.	1	»
Aristol (thymol bi-iodé)	k.	100	»
Asaprol	k.	60	»
Benzonaphtol	k.	18	»
Bétol	k.	30	»
Bromoforme	k.	30	»
Bromogallol	k.	80	»
Bromophénol (tri-)	k.	100	»
Chloralamide	k.	60	»
Chloral-antipyrine (hypnal)	k.	120	»
Chloralose (glycochloral)	gr.	»	30
Convollamarine	gr.	»	80
Créoline	k.	1	25
Dermatol	k.	24	»
Diiodoforme	gr.	»	20
Diurétine	k.	180	»
Ergotinine	gr.	45	»
Exalgine (methylacetanilide)	k.	125	»
Extrait alcoolique de strophantus	k.	400	»
Gaïacol cristallisé	k.	80	»
Gallanol	k.	80	»
Glycérophosphate de chaux	k.	50	»
— de soude à 50 0/0	k.	50	»
Hydrastine crist.	gr.	»	60
Hydrastinine (chlorhydrate)	gr.	3	»
Ichthyol	k.	50	»
Iodol	k.	180	»
Iodopyrine	k.	200	»
Microcidine	k.	18	»
Naphtol alpha	k.	12	»
— bêta	k.	6	»
Paraldéhyde	k.	25	»
Phénacétine ou phénédine	k.	36	»
Pipérazine	gr.	»	60
Saccharine Fahlberg	k.	150	»
Salol	k.	11	»
Strophantine	gr.	2	40
Strophantus (semences)	k.	20	»
Sulfonal Bayer	k.	35	»
Terpine	k.	12	»
Terpinol	k.	30	»
Théobromine	gr.	»	30
Trional	gr.	»	20

(1) Ces prix, empruntés aux prix courants des maisons de droguerie les plus importantes, ne sont que des indications données aux pharmaciens, et ils s'appliquent à des produits de qualité irréprochable. Il est bien entendu que les prix sont réductibles quand les achats prennent une certaine importance.

RÉCOMPENSES
à toutes
LES EXPOSITIONS
Membre du Jury.

Marque de fabrique.

HORS CONCOURS
Barcelone, 1888
MÉDAILLE D'OR
Paris 1889

MAISON ANÇELIN

DESNOIX & DEBUCHY, SUCCESSEURS
Rue Vieille-du-Temple, 17 — PARIS

PANSEMENT ANTISEPTIQUE
Du Docteur LISTER, d'Édimbourg

Coton chirurgical.
Coton hydrophile aseptique.
Coton antiseptique à l'iodoforme, aux acides borique, phénique, salicylique, au thymo, au salol, au sublimé, etc.
Gaze aseptique.
Gaze antiseptique à l'iodoforme, aux acides borique, phénique, salicylique, au thymol, au salol, au sublimé, etc.
Tubes à drainage
Rondelles boraciques.
Bandes diverses aseptiques ou antiseptiques.
Mackintosch.
Protective.
Batiste du docteur BILLROTH.
Soie, ronde ou plate, aseptique ou antiseptique.
Lint pur ou boracique.
Plumasseaux remplaçant les éponges.
Catgut.

Crins de Florence, Etoupe hydrophile, Etoupe antiseptique, Charpie, Ramie, Ouate de bois, Ouate de tourbe, Jute, Taffetas-Chiffon, Taffetas gommé, etc.

En plus des articles de pansements connus, la Maison se charge de préparer, sur commande, tous ceux qu'il plaira à MM. les Chirurgiens de lui demander.

Parmi les autres produits de la Maison, nous recommandons d'une façon toute spéciale les suivants :

SPARADRAPS ANTISEPTIQUES
Au salol, iodoforme, etc.

VÉSICATOIRE LIQUIDE DESNOIX

THAPSIA DESNOIX
Marque Gallien et Hippocrate

TOILE VÉSICANTE
Formule du Codex

MOUCHES DE MILAN
(*Marque D. C.*)

SPARADRAPS — EMPLATRES — ALCOOLATURES, ETC

Plumasseaux-Éponges (en coton hydrophile aseptique)
Destinés à remplacer les éponges naturelles dont l'emploi doit être proscrit.

Pinceaux molletonnés du Docteur DE CRÉSANTIGNES
Pour enlever les fausses membranes de l'angine diphtéritique.

Emplâtre antiphlogistique poreux Ancelin
Cet emplâtre est souverain pour la Guérison rapide des *Rhumes, Maux de gorge, Grippes, Amygdalites, Bronchites, Lumbagos, Douleurs, Rhumatismes, etc., etc.*

Envoi franco du prix courant.

PAPIER RIGOLLOT

MOUTARDE EN FEUILLES POUR SINAPISMES

Adopté par les Hôpitaux de Paris, les Hôpitaux Militaires, la Marine française et la Marine Royale anglaise.

LE SEUL DONT L'ENTRÉE EN RUSSIE EST AUTORISÉE PAR LE CONSEIL DE SANTÉ DE L'EMPIRE

LE PLUS SIMPLE, LE PLUS COMMODE

ET LE PLUS EFFICACE DES RÉVULSIFS

Indispensable dans les Familles et aux Voyageurs

EN USAGE DANS LE MONDE ENTIER.

POUDRE RIGOLLOT

ou MOUTARDE PREPARÉE pour l'USAGE VÉTÉRINAIRE

Adoptée par le Ministère de la Guerre pour le service de la Cavalerie française et par les principales Compagnies de Transports.

PARIS 1855
Bronze.

HAVRE 1868
Argent.

LYON 1872
Or.

BRUXELLES 1876
Argent.

P. Rigollot, en trouvant le moyen de fixer la Moutarde sur le papier, sans en altérer les principes, a rendu un immense service à l'art de guérir.

Rigollot

Ses SINAPISMES sont supérieurs à toutes les imitations qui en ont été faites.

PARIS 1878
Argent.

MELBOURNE 1880
Or.

BARCELONE 1888
Or.

PARIS 1889
Argent.

AVIS IMPORTANT. — N'achetez jamais de Rigollots sans vous assurer que chaque feuille, boîte et prospectus portent la SIGNATURE en *rouge* de l'inventeur : P. RIGOLLOT.

24, AVENUE VICTORIA, PARIS.

DAILLE D'OR A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS EN 1889.

CHASSAING & Cie

PARIS — 6, AVENUE VICTORIA, 6 — PARIS
USINE A ASNIÈRES (SEINE)
Adresse Télégraphique : DIASTASE-PARIS
Téléphone

PEPSINES
PRINCIPALES

TITRE DU CODEX FRANÇAIS

	Titres	Prix. le kil.
Pepsine amylacée.	20	35 f.
Pepsine extractive.	50	85 f.
Pepsine Paillettes.	50	95 f.

PEPTONES C/C

Peptones
sèche représentant 8 fois environ son poids de viande fraîche, le kilogramme... 40 fr.
liquide représentant 2 fois son poids de viande fraîche le litre..... 12 fr.

PANCRÉATINE C/C
ET DIASTASE C/C
Titre 50..... le kilogr. 120 fr.

PSINES C/C sous toutes formes et à tous titres sur la demande de MM. les Pharmaciens : Prix proportionnels aux titres. Les titres sont garantis et établis après essais de PEPTONISATION et non de DISSOLUTION de la fibrine.

Les produits C/C se vendent en toutes divisions.

G. MERCIER, PHARMACIEN

Lauréat (Médaille d'or) de l'École supérieure de pharmacie de Paris,
Ex-Chimiste expert de la Ville de Paris,
Chimiste du Syndicat des Laitiers-Nourrisseurs,
Membre de la Société chimique,
Chimiste-Essayeur diplômé pr l'Administration des Monnaies.

ANALYSES de Laits, Vins, Eaux potables, etc.
CRACHATS (recherche du BACILLE DE LA TUBERCULOSE)

Remise de 50 0/0 sur les prix au Public et de 25 0/0 pour les analyses peu courantes.

Sur demande, envoi Franco du Tarif des analyses.

ANALYSES
D'URINE

LABORATOIRE
158, rue St-Jacques
(près la Sorbonne)
PARIS

Anciennement : 30, rue Racine et 3, place de l'Odéon.

PRIX DES ANNONCES
DANS LE
RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Une page,	par mois	30 fr.
Une demi-page,	id.	20 fr.
Un quart de page,	id.	10 fr.

Tous les engagements pour les Annonces sont faits pour l'année entière.

Le prix des Annonces est payable par trimestre.

EMPLATRES CAOUTCHOUTÉS VIGIER

F. VIGIER & Cie, *12, Boulevard Bonne-Nouvelle* — PARIS

Usine à Levallois-Perret.

Fournisseurs des Ministères de la Guerre et de la Marine et des Hôpitaux civils.

Médaille d'or, Exposition du Progrès 1893. — *Médaille de bronze*, Exposition univlle Lyon 1894

Le **Sparadrap caoutchouté Vigier**, inaltérable, très adhésif, antiseptique, très souple, très employé dans la petite chirurgie, remplace le diachylon dans tous ses usages.

Le rouleau de 1 mètre, **prix net : 0** *fr.* **75**; *le même, perforé*, **1** *fr.*; *de* **5** *mètres*, **3** *fr.* **50**.

PRIX DES BANDES DE SPARADRAP CAOUTCHOUTÉ

Bande de 1 mèt. sur 1 c/m, la boîte	» 15	les 10 boîtes	1 »	Bande de 5 mètres sur 1 c/m, la boîte	» 40
— 1 — 2 c/m, —	» 20	10 —	1 75	— 5 — 2 c/m, —	» 75
— 1 — 3 c/m, —	» 25	10 —	2 25	— 5 — 3 c/m, —	1 20
— 1 — 4 c/m, —	» 30	10 —	2 75	— 5 — 4 c/m —	1 40
— 1 — 10 c/m, —	» 50	10 —	» »	— 5 — 5 c/m, —	1 60
				— 5 — 6 c/m, —	1 80

Sparadrap de Vigo Vigier restant très souple, inaltérable, très adhésif.
Prix du rouleau de 1 mètre, net : **1** *fr.* **50**. — **Vigo-Belladone**, net : **2** *fr.*

Sparadrap de Poix de Bourgogne Vigier, très adhésif, ne devenant jamais cassant. — *Le rouleau de 1 mètre*, net : **1** *fr.* — **Sparadrap de Ciguë.** — **Sparadrap de Belladone.** — **Sparadrap de Ciguë et Belladone**, *le mètre*, **1** *fr.* **50**. — **Sparadrap d'opium**, *le demi-mètre*, net : **2** *fr.* — **Sparadraps** : oxyde de zinc, boriqué, salicylé, phéniqué, *le mètre*, **2** *fr.*

Toile vésicante Vigier, inaltérable, ne moisissant jamais, conservant plusieurs années son action, très souple :
Prix du rouleau de 1 mètre sur 20 *cent.*, net : **2** *fr.* **50**
— *de 1 mètre sur* 25 *cent.*, — **3** *fr.* »

Thapsia Vigier, découpé de 0,10 sur 0,10 cent. — *La boîte de* 10 *emplâtres*, net **1** *fr.* **25**. *La boîte de* **25** *emplâtres*, net, **2** *fr.* **50**. — *Le rouleau de* **1** *mètre*, net, **1** *fr.* **75**.

Mouches d'opium, la boîte de 10 mouches, grandeur de 0 fr. 10 cent., net, **1** *fr.* **50**.

Mouches de Milan étendues et prêtes à appliquer, ne durcissant jamais.
Prix de la douzaine, **50** *cent.* — *La grosse*, **5** *fr.*

Emplâtre poreux, remplaçant les allcock's. *Pièce*, net, **0** *fr.* **50**. . *La douzaine*, **4** *fr.* **50**.

Emplâtre anti-laiteux. *Pièce*, **0** *fr.* **40**.

Le merveilleux Destrucor (Rondelle-emplâtre contre les cors), *la Boîte*, **1** *fr.* **25**; *la* 1/2 *Boîte*, **0** *fr.* **75**.

LISTE DES EMPLATRES OU ÉPITHÈMES VIGIER

qui se vendent, sous notre cachet, au public, **3** *fr.* le rouleau de 50 centimètres; **1** *fr.* **50** le 1/2 rouleau de 25 cent. (remise d'usage), *les mêmes*, perforés, *sans augmentation de prix.*

Épithèmes. — Ac. pyrogallique — Ac. salicylique — Aristol — Belladoné — Bismuth S.N. — Boriqué — Calomel — Créoline — Créosote — Créosote salicylée — Goudron — Huile de cade — H. de foie de morue — H. de f. de mor. créosotée — H. de f. de mor. salicylée — Ichthyol — Ichthyol et Résorcine — Iodoforme — Menthol — Mercuriel phéniqué — Mercuriel de Vigo — Naphtol — Naphtol et Goudron — Oxyde de zinc — Oxyde de zinc et Acide borique — Phéniqué — Pilocarpine cantharidée — Résorcine — Rouge de Vidal (minium et cinabre) — Révulsif au capsicum — Salol — Sublimé à 0,50 °/o — Sulfate de chaux.

Savons hygiéniques et médicamenteux, marque *Croix d'azur* sans nom. — Savon beurre cacao — S. borate — S. boriqué — S. au goudron — S. goudron et naphtol — S. à la glycérine — S. sublimé — S. hygiénique — S. a l'ichthyol — S. au naphtol — S. au naphtol soufré — S. au panama — S. au panama et goudron — S. phéniqué — S. à la lainine — S. salicylé — S. au salol — S. sulfureux — S. eucalyptus — S. à l'eucalyptol — S. au thymol.

Suppositoires. — Suppositoires creux — Sup. pleins — Sup. a la glycérine — Bébés, petits, moyens, grands.

Taffetas d'Angleterre, souple et très adhésif. — Enveloppes, *la douzaine*, net, **0** *fr.* **80**. — Petits carnets, *la douzaine*, **0** *fr.* **40**. — *Rouleau de* **1** *mètre*, **0** *fr.* **80**. — Bandes de **1** *mètre* sur **1** *cent.*, la boîte, **0** *fr.* **20**, les 10 boîtes, **1** *fr.* **80**; de **5** *mètres* sur **1** *cent.*, la boîte, **0** *fr.* **80**.

Corn plasters parisiens enduits d'une couche spéciale caoutchoutée (3 *formes*). Mignonnettes, Ronds et Ovales. — *La boîte de* 12 *rondelles*, net, **0** *fr.* **25**. *Les* 12 *boîtes*, net, **2** *fr.* **50**.

Mercure éteint Vigier, *La boîte de* 150 *gr.*, net, **1** *fr.* **50**; *la boîte de* 600 *gr.*, net, **5** *fr.* **50**; *la boîte de* 1200 *gr.*, net, **10** *francs*.

Onguent mercuriel, *le kilo*, **6** *fr.* — **Onguent mercuriel vétérinaire**, **4** *fr.*

Aleptine Vigier, *Boîtes de* 60, 125, 250 *gr.*, net, **10** *fr.* le kilo.

Lainine anhydre, par *Boîtes* de 125, 250, 500 *gr.*, 1 *kilo*, net, **5** *fr.* le kilo.
— **hydratée**, — — — — — — **4** *fr.* —

Bandage ombilical caoutchouté, grand, **0** *fr.* **60**; petit, **0** *fr.* **50**.

PILULES & GRANULES IMPRIMÉS

de la maison **L. FRÈRE,** A. Champigny & Cie, Sres, 19, rue Jacob, Paris.

Les *Granules imprimés* de notre maison sont préparés au pilulier, dosés d'une façon mathématique et colorés en nuances diverses. — Le nom et la dose du médicament sont imprimés très lisiblement sur chaque granule. — Le mélange de granules de composition différente est donc complètement impossible. — Toutes les causes d'erreur sont ainsi évitées avec les *Granules imprimés* de la maison **FRÈRE.**

Nous avons l'honneur de prévenir **MM. les Pharmaciens qui veulent spécialiser leurs formules de pilules ou de granules** que nous mettons à leur disposition *nos procédés d'enrobage, de coloration et d'impression*, pour une quantité minima de deux kilos de pilules ou granules habillés.

Nos confrères peuvent ou nous confier leurs formules, et dans ce cas la plus grande discrétion leur est assurée, ou nous envoyer séparées ou mélangées les substances entrant dans leur composition.

Lorsque nous fournissons les matières premières, celles-ci, toujours de premier choix, sont facturées aux prix portés sur les Prix Courants des maisons de droguerie.

Nous rappelons à nos Confrères que les **avantages de notre procédé** sont :

1° Donner un produit parfait, au triple point de vue de l'aspect, de la rigueur du dosage et de la solubilité dans l'estomac;

2° **Assurer à l'inventeur la propriété exclusive de la marque ou de la dénomination qu'il a choisie,** par la raison que nous évitons toujours avec le plus grand soin d'employer, pour un autre client, une inscription déjà choisie par l'un de nos confrères ou même une inscription voisine pouvant prêter à confusion;

3° Fournir des pilules ou granules qui, n'étant point recouverts de sucre, n'adhèrent jamais entre eux, conservent indéfiniment l'activité des matières premières dont ils sont composés et restent inaltérables sous tous les climats.

S'adresser pour les renseignements et envois d'échantillons à notre Maison

19, RUE JACOB, PARIS.

En terminant, nous appelons spécialement l'attention de MM. les Pharmaciens sur les pilules dont la momenclature suit :

Pilules	**Antibilieuses** (coloquinte composée Codex)	40 fr.	»
—	**Antidiarrhéiques** (diascordium et bismuth)	30	»
—	**Antigoutteuses** (salicylate de soude à 0.10)	30	»
—	**Antinévralgiques** (de Méglin Codex)	25	»
—	**Antirhumatismales** (salicylate de soude à 0.10)	30	»
—	**Antispasmodiques** (valérianate de zinc à 0.10)	40	»
—	**Apéritives** (extrait de rhubarbe à 0.10)	30	»
—	**Calmantes** (cynoglosse à 0.10)	50	»
—	**Dépuratives** (extrait salsepareille à 0.15)	40	»
—	**Digestives** (pepsine à 0.10)	70	»
—	**Diurétiques** (nitre camphré, ancien Codex)	20	»
—	**Fébrifuges** (sulfate quinine à 0.10) (*variable*)	80	»
—	**Ferrugineuses** (tartrate de potasse et fer à 0.20)	25	»
—	**Laxatives** (podophyllin à 0.025)	40	»
—	**Purgatives** (pilules écossaisses Codex)	20	»
—	**Vermifuges** (santonine à 0.05)	35	»

Pour une quantité de 2 kilos de chaque sorte, ces pilules peuvent porter telle inscription et recevoir telle couleur qu'il plaît au client de choisir.

HIJOS DE M. A. HEREDIA

A MALAGA

Négociants en vins et grands propriétaires de vignobles dans la province de Malaga.

VINS DE MALAGA DE QUALITÉ SUPÉRIEURE ET VINS DU PAYS
GARANTIS PURS ET GARANTIS ALCOOLISÉS
AVEC DES EAUX-DE-VIE DISTILLÉES DANS LEURS PROPRES VIGNOBLES

VENTE

A LA DROGUERIE EN GROS M. SAMSON

à CAEN (France)

Agent général de notre Maison

ELIXIR D'ANTIPYRINE

à l'Écorce d'Oranges Amères

Préparé par **J.-P. LAROZE**, Pharmacien

PARIS — 2, rue des Lions-Saint-Paul, 2 — PARIS

Tout le corps médical s'accorde a reconnaître l'**Antipyrine** comme le remède souverain contre la **DOULEUR**, quelle que soit son origine : ***Migraine, Maux de tête, Rhumatisme aigu et subaigu, Goutte,*** etc. (Voir les savantes communications du professeur G. Sée à l'Académie des Sciences et à l'Académie de Médecine.)

Sous forme d'**Elixir à l'écorce d'oranges amères**, l'**Antipyrine** ne conserve plus trace de son amertume, possède même une saveur agréable et peut être administrée aux estomacs les plus délicats sans le moindre inconvénient.

Chaque cuillerée à bouche d'**Elixir d'Antipyrine Laroze** renferme exactement 1 gramme d'antipyrine chimiquement pure.

Prix du Flacon : 6 francs.

DÉPOT DANS TOUTES LES PHARMACIES

EAU MINÉRALE NATURELLE

DU BASSIN DE VICHY

SOURCE
LARBAUD-St-YORRE

DÉCOUVERTE EN 1853

Autorisée par l'État ; approuvée par l'Académie de Médecine.

De toutes les Sources minérales naturelles du Bassin de Vichy, c'est la plus froide et, par suite, la plus gazeuse et la moins altérable par le transport.

PRIX : 20 francs la caisse de 50 litres à Vichy (*emballage compris*).
Escompte 5 0/0; 10 0/0 *pour dix caisses et au-dessus.*

Pastilles hydro-minérales de Vichy. *Les seules contenant tous les Sels extraits des Eaux de Vichy.* — Prix : la boîte, 75 centimes. — La 1/2 boîte, 40 centimes.

Sucre d'orge hydro-minéral de Vichy. — *Bonbon digestif.* — Prix 1 fr. 90 la boîte de 500 gr. — 1 fr. 15 la boîte de 250 gr. — 75 centimes la boîte de 200 gr.

Sels naturels de Vichy pour boisson et bains. — Le flacon pour boisson, 1 fr. — Le rouleau pour bain, 50 centimes.

10 0/0 *d'escompte et franco de port pour toute facture de* 100 *francs.*

TABLEAU COMPARATIF OFFICIEL

de la richesse minérale des quatre Sources minérales naturelles du bassin de Vichy, et de leur température, dressé par ordre de l'Administration, par M. BOUQUET, Chimiste de l'Ecole nationale des Mines.

DÉNOMINATION DES SOURCES	LARBAUD St-YORRE	ANCIENS CÉLESTINS	HOPITAL	GRANDE GRILLE
Acide carbonique libre	1.549	1.049	1.067	0.908
Bicarbonate de soude	4.838	5.103	5.029	4.883
— de potasse	0.337	0.315	0.440	0.352
— de magnésie	0.274	0.328	0.200	0.303
— de strontiane	0.007	0.005	0.005	0.303
— de chaux	0.633	0.462	0.570	0.434
— de protoxyde de fer	0.010	0.004	0.004	0.004
— — de manganèse	traces	traces	traces	traces
Sulfate de potasse	0.280	0.291	0.291	0.291
Phosphate de soude	traces	0.091	0.046	0.130
Arséniate de soude	0.002	0.002	0.002	0.002
Borate de soude	traces	traces	traces	traces
Chlorure de sodium	0.555	0.534	0.518	0.534
Silice	0.035	0.060	0.050	0.070
Matières organiques bitumineuses	traces	traces	traces	traces
TOTAUX	8.570	8.244	8.222	7.914
TEMPÉRATURE	10°,5	14°,3	30°,8	41°

Adresser les Commandes au propriétaire, N. Larbaud-Saint-Yorre, pharmacien de 1re classe, pavillon Prunelle, place Lucas, en face l'hôpital militaire, à VICHY. — Dépôt chez les Pharmaciens principaux.

Maison fondée en 1795, par Joseph SAUTEL

H^TE SAUTEL ET FILS

Négociants-Propriétaires à MAZAN (Vaucluse)

Médailles de Bronze, d'Argent et d'Or aux Expositions de Marseille (1860), Avignon (1858), Londres (1860).

Exposition de Carpentras (1891)
Grand Diplôme d'Honneur, Hors Concours, Membre du Jury.
Médaille décernée par le Ministère du Commerce.

VINS DE GRENACHE DE MAZAN

Fondée en **1795**, par JOSEPH SAUTEL, notre Maison exploite depuis cette époque et d'une façon toute spéciale les **Vins de Grenache.** Sa position dans un pays essentiellement vinicole, où l'on cultive principalement le cépage dit **Grenache**, lui permet de livrer des vins de ce nom absolument **authentiques**, et qui n'ont rien de commun avec la plus grande partie de ceux que le commerce livre chaque jour sous la même dénomination.

Le **Grenache de Mazan** est le seul vin **français** pouvant rivaliser avec ceux qui nous viennent d'Espagne ou de Portugal. C'est un vin de dessert exquis, et, de plus, un vin médicinal par excellence. Il se prête en effet admirablement à toutes les préparations officinales, et sa supériorité est reconnue par une nombreuse et très ancienne clientèle de pharmaciens.

MALAGA AU GRENACHE

Le **Malaga au Grenache** est un type nouveau, créé par notre Maison, dans le but de corriger les défauts du Malaga. On reproche généralement à ce vin son extrême douceur et sa couleur déplaisante. Mélangé au **Grenache de Mazan**, le Malaga devient plus fin, plus coulant et plus facilement digestible. Nous devons ajouter en outre que ce coupage ne compromet en rien la solidité des préparations officinales. Les expériences faites au préalable ont été sous ce rapport très concluantes, et ceux de nos clients qui ont employé notre **Malaga au Grenache** n'ont eu qu'à s'en féliciter.

Prix par fûts de.....	120 LITRES	64 LITRES	32 LITRES
GRENACHE DE MAZAN doux doré....	1 fr. 10	1 fr. 20	1 fr. 30
GRENACHE DE MAZAN très vieux....	1 40	1 50	1 60
Malaga d'origine (1re marque) 3 ans.	1 30	1 40	1 50
Malaga d'origine (2e marque) 3 ans.	1 15	1 25	1 35
MUSCAT VIEUX (5 ans), vin extra...	1 40	1 50	1 60
Mistelle (3 ans).....	1 05	1 15	1 25
MALAGA AU GRENACHE.....	1 20	1 30	1 40

CES PRIX S'ENTENDENT : *Marchandise rendue franco fût et port en gare du destinataire ou gare frontière pour l'étranger ou port d'embarquement pour l'Algérie.*

CONDITIONS DE PAIEMENT. **90** *jours au pair ou* **30** *jours* **2** *°/₀ d'escompte.*

PHARMACIE CENTRALE DE FRANCE

Société en Commandite au capital de DIX MILLIONS

CHARLES BUCHET ET Cie

Successeurs de Menier, Dorvault et Cie, Em. Genevoix et Cie

PARIS, 7, RUE DE JOUY

Usine à Saint-Denis pour la fabrication des produits chimiques et pharmaceutiques.

***Exposition de Paris 1889 :* GRAND PRIX**

Marques de Fabrique

DÉPOSÉES

Succursales à Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes, Toulouse

ALCALOÏDES : Aconitine, Digitaline, Spartéine, Cicutine, etc.

PRODUITS CHIMIQUES : Bicarbonate de Soude, Magnésie calcinée et ses Sels, Kermès, Fer réduit, etc., etc.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES : Extraits, Dragées, Granules, Pilules, Capsules, etc.

PRODUITS ALIMENTAIRES AU GLUTEN pour Diabétiques : Pâtes, Vermicelle, etc.

CHOCOLAT DE SANTÉ

PUR CACAO ET SUCRE

OBJETS DE PANSEMENTS ASEPTIQUES ET ANTISEPTIQUES, ETC.

Exiger les marques de Fabrique ci-dessus comme garantie de pureté.

SOCIÉTÉ DE PERFECTIONNEMENT

Maison fondée en 1855

A. LE COUPPEY

Pharmacien de 1re Classe

Fournisseur des Hôpitaux de Paris

Paris, 23, Rue des Écouffes

CAPSULES DRAGÉES GRANULES PILULES

PASTILLES MÉDICINALES

KOLA GRANULÉE

GLYCERO-PHOSPHATE DE CHAUX GRANULÉ

SELS DE LITHINE

Granulés Effervescents

MOUCHES DE MILAN

L. C.

FABRICATION SPÉCIALE

Maison fondée par L. CAMUSET en 1840

A. LE COUPPEY SUCCESSEUR

Mouches de Milan L. C. 2 taffetas . . . . . 6 fr.

— — — 1 — . . . . . 5 fr.

Chaque Mouche de Milan L. C. est scellée par le cachet de garantie de l'UNION DES FABRICANTS.

Mouches de Milan dites Mouches aux Armes

BOITE SPÉCIALE — LA GROSSE. . . **9 fr. net.**

CACHETS LIMOUSIN

ET CACHETS-CUILLÈRE

Remplaçant les Pilules, Prises et Capsules

PARIS 1878

PPAREILS *brevetés* EN FRANCE A L'ÉTRANGER

APPAREILS *brevetés* EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

MEMBRE DU JURY, CROIX DE LA LÉGION D'HONNEUR

Médaille à l'Exposition universelle de Philadelphie, 1876 (RÉCOMPENSE UNIQUE)

ES **CACHETS** sont constitués par deux petites rondelles concaves de pain azyme, que l'on soude ensemble à l'aide d'un appareil spécial, apres y avoir introduit les poudres médicamenteuses. Le maniement de cet appareil est des plus simples.

(Voir *Rapport à l'Académie de Médecine*, Séance du 20 mai 1873.)

E **PROCÉDÉ** supprime la manipulation délicate et ennuyeuse qui consiste à disposer le médicament sur le pain azyme ordinaire et à l'enrober de manière à le soustraire au contact direct de la muqueuse de la bouche.

ODE D'EMPLOI : Il suffit de mettre le Cachet dans une cuillère contenant un peu de liquide pour l'avaler dès qu'il est suffisamment humecté.

APPAREILS brevetés LIMOUSIN

pour mettre les Poudres en Cachets MÉDICAMENTEUX

N° 6

ACHETEUR

BREVETÉ

A 3 PLANCHETTES

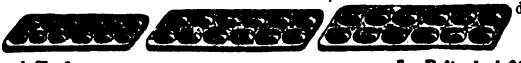
pour

arer simultanément

12 Cachets

haque n° 1, 2, 3

12 fr.



N° 6

CACHETEUR

BREVETÉ

A 3 PLANCHETTES

pour

préparer simultanément

12 Cachets

de chaque n° 1, 2, 3

12 fr.

CACHETS	N° 1	La Boîte de 1,000	5 francs.
	N° 2	—	5 —
	N°s 3, 4, 5	—	4 —

N. B. — *Le Nom et l'Adresse du Pharmacien sont appliqués sur les Cachets moyennant une dépense une fois faite de 3 fr. 50 par format et de 10 fr. par série de 3 formats.—Pour demandes importantes, cette gravure sera faite sans frais.*

CACHETS-CUILLÈRE LIMOUSIN

pour l'administration des Huiles Médicinales de RICIN, de FOIE de MORUE, des OPIATS, ELECTUAIRES, etc.

	Avec Cacheteur et Accessoires.	Sans Cacheteur ni Accessoires.
BOITES de 25 Cachets-Cuillères complets	».70	».35
— de 50 — —	1.05	».70
— de 100 — —	1.40	1.05
— de 250 — —	3.15	2.80
— de 500 — —	5.25	4.90

Pour renseignements et demandes, s'adresser à LIMOUSIN et Cie, 4, rue des Haudriettes, Paris

ne 1873. Médaille de mérite. — Sydney 1879, Médaille d'or — Melbourne 1880, Médaille d'or.
Amsterdam 1883. Médaille d'or — Anvers 1885 Médaille d'or.

DE LAIRE & Cie

DIPLOME D'HONNEUR — EXPOSITION DE BORDEAUX 1882

MÉDAILLE D'OR — EXPOSITION D'AMSTERDAM 1883

MÉDAILLE D'OR — EXPOSITION D'ANVERS 1885

MÉDAILLE D'OR — Exposition de Barcelone 1888

GRAND PRIX — Exposition Universelle de Paris 1889

VANILLINE ..... le gramme 0.50

Idem ..... par boîte de 50 gr., — 0.45

SUCRE-VANILLINE ..... le kilogr. ..... 18 fr.

Idem ..... les 12 boîtes de 30 gr. 7.20

Le **Sucre-Vanilline** *de* DE LAIRE ET Cie *remplace avec avantage la Vanille dans tous ses emplois; la boîte de 30 grammes de ce sucre correspond à cinq gousses de la meilleure Vanille.*

La Vanilline et le Sucre-Vanilline se trouvent chez tous les Droguistes et chez MAX frères, 31, rue des Petites-Ecuries, à Paris.

Antipyrine

(du DOCTEUR KNORR)

(AUTEUR DE LA DÉCOUVERTE)

en cristaux blancs, chimiquement pure

FABRIQUÉE A CREIL (Oise)

Spécifique certain des **Migraines** *et* **Névralgies**

La seule ayant servi aux expériences faites dans les Hôpitaux, et ayant été l'objet des communications à l'Académie des Sciences et à l'Académie de Médecine.

LANOLINE Crême de Toilette LANOLINE

préparée avec la Lanoline pure B. J. et D.

En Tubes élégants de 0.75 cts. — Remise 25 °/o.

En Boîtes de 0.30 cts. et 0.20 cts. — Remise 50 °/o.

Pour le Gros : s'adresser à MM. CH. BUCHET et Cie, Pharmacie Centrale de France, 7, rue de Jouy, Paris

„Lanoline"

marque déposée

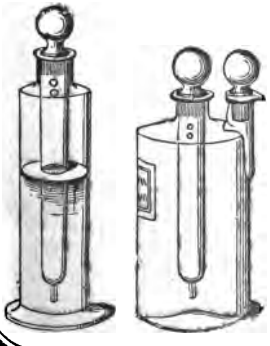
Chaque emballage doit porter cette marque.

FUMOUZE-ALBESPEYRES

78, Faubourg Saint-Denis, PARIS

		PUBLIC	PHiens
Papier d'Albespeyres	*Boîte*	1 »	0.75
Vésicatoire d'Albespeyres	*Mètre*	5 »	2.75
Papier Barral (1/2 Boîte, fr. 3 et 2.25)	*Boîte*	5 »	3.75
Cigares Barral	*Boîte*	3 »	2.25
Pâte Berthé à la codéine	*Boîte*	1.60	1.20
Sirop Berthé à la codéine	*Flacon*	3 »	2.25
Ovules Chaumel à la glycérine, 1re série	*Boîte*	5 »	3.75
Ovules Chaumel à la glycérine, 2me série	*Boîte*	3.50	2.65
Suppositoires Chaumel (Enfants, fr. 2 et 1.50)	*Boîte*	3 »	2.25
Bougies et Crayons Chaumel	*Boîte*	5 »	3.75
Bouillie hygiénique Delabarre	*Boîte*	3 »	2.25
Sirop Delabarre, pour la dentition	*Flacon*	3.50	2 »
Globules Fumouze, à la créosote, etc.	*Flacon*	3 »	2.25
Pilules et Poudre Lartigue anti-goutteuses	*Flacon*	6 »	5 »
Capsules Raquin, Copahivate de Soude, Ichthyol, Salol, Salol-Santal, Santal, Bichlorure d'Hydrargyre, Protoïodure d'Hydrargyre, etc.	*Flacon*	5 »	3.75
Copahu, Cubèbe, Cop. et Cubèbe, Cop. et Goudron, etc.	*Flacon*	5 »	2.75
Capsules Raquin, goudron, térébenthine	*Flacon*	2.50	1.75
Injection Raquin (avec seringue, fr. 5 et 3.75)	*Flacon*	3.50	2.75

COMPTE-GOUTTES LEBAIGUE



PRIX DES DIVERS MODÈLES :

N° 1 à une seule tube, contt 10 à 15 grres.... 1f 20
N° 2.....id.....contt 20 à 25 grres.... 1 25
N° 3.....id.....contt 40 à 50 grres.... 1 30
N° 4.....id.....contt.....100 grres.... 1 50
N° 5 à deux tubes, contt.....150 grres.... 2 50

Pour Boîtes à Réactifs.

Exiger la Signature de l'inventeur.

Dépôt : Phie P. DESVIGNES, 42, Rue du Faub. St-Denis, Paris.

ET CHEZ LES DROGUISTES ET COMMISSIONNAIRES.

13 Médailles Bronze, Argent, Or — Félicitations du Jury — HUCKEL — Marque Déposée — Ph. HERICOURT — 5 diplômes d'Honneur — Concours de Paris 1889
LABORATOIRE SPÉCIAL DE PRODUITS PHARMACEUTIQUES

EXTRAIT FLUIDE

DE

QUINQUINA SUCCIRUBRA

s. l f. de Vrij, dosé à 5 °/o d'alcaloïdes.

Entièrement préparé à froid dans des appareils spéciaux qui évitent toute évaporation. — Ce produit, obtenu sans feu et sans évaporation, est peut-être le seul qui réponde réellement et scrupuleusement aux principes du Docteur DE VRIJ.

Il ne contient aucune trace de résine et donne une solution entièrement claire avec son mélange à l'eau.

Flacons de	100 g.	250 g.	500 g.	kilo.
Prix (vase compris)	1.50	3.25	6.00	11.75

EXTRAIT FLUIDE DE QUINQUINA

En flacons spécialisés au nom du Pharmacien.

Préparé aux trois quinquinas, gris, jaune et rouge, dosé à 10 gr. d'alcaloïdes mixtes par kilo de liqueur, de manière que chaque flacon de 60 gr., représentant les parties solubles de 60 gr. d'écorces des trois quinquinas, renferme 60 centigrammes d'alcaloïdes mixtes sous forme de quinates et de quinotannates, comme ils se trouvent dans l'écorce.

CONDITIONS DE VENTE :

Franco port et emballage jusqu'à la gare la plus rapprochée ou jusqu'au port d'embarquement, payable à 30 jours net :

Flacons spécialisés au nom des clients. } par : 50 à 100 flac. » fr. **45** — 250 » » fr. **40** — 500 à 1000 » » fr. **35**

Sans étiquettes ni cachets, pour être conditionnés par le client lui-même, 30 fr. le cent pour n'importe quelle quantité, franco gare à partir de 100 flacons.

Le flacon 0 fr. 10 *en plus pour ferrugineux.*

Les commandes de 500 à 1,000 flacons peuvent être faites à livrer en une seule fois ou dans le courant de l'année.

Le kilo en vrac, **5** fr. — Par 5 à **10** kilos, le kil. **4** fr. **50**

Franco vase et emballage, port dû.

Envoi d'Échantillon sur demande.

TOUS LES EXTRAITS FLUIDES, DITS AMÉRICAINS,

CORRESPONDANT A LEUR POIDS DE PLANTE

	100 gr.	500 gr.	kilo.		100 gr.	500 gr.	kilo.
Cascara Sagrada	1.50	6. »	11.75	Gossypium	1.50	6.25	12. »
Coca	1.50	7.25	13.75	Hamamelis virginica.	1.50	6. »	11. »
Colombo	».75	2.75	5. »	Hydrastis canadensis.	2. »	8. »	15. »
Condurango	1.50	6.25	12. »	Kola	1.50	6. »	11. »
Gentiane	».70	2.50	4.50	Viburnum prunifolium	1.50	6.25	12. »

Et tous les extraits fluides de la Pharmacopée américaine.

EXTRAITS FLUIDES POUR SIROP

Antiscorbutique simple et Portal	le kilo.	6 »	Cuisinier	le kilo.	13 »
Baume de Tolu	—	6 »	Desessartz	—	9 50
Capillaire	—	5 50	Ecorces d'oranges amères.	—	5 50
Chicorée composée	—	11 50	Ipéca Rio	—	23 50
			Pectoral du Codex	—	9 50

Désirant faire profiter nos confrères d'occasions avantageuses, nous leur offrons, rendus franco vase et franco gare, les extraits suivants, tous repris et donnant des solutions claires, *aux prix suivants, sauf variation :*

Quinquina gris	par 1 kilo.	15 »	Noix de Kola Ha	par 1 kilo.	55 »
Belladone	— 1 —	13 50	Opium	—	90 »
Gentiane	— 1 —	7 50	Ratanhia sec	—	32 »
Ipéca Rio H A	par division	250 »	Rhubarbe	—	30 »
Ipéca Carthagène	—	140 »	Salsepareille	—	32 »
			Ergotine selon Bonjean	—	45 »

Et tous les extraits mous et fluides **pour sirops, vins, alcoolats, etc.**, *à des conditions avantageuses*, avec 10 0/0 de remise aux lecteurs du RÉPERTOIRE. Ces prix et conditions s'entendent sur demande directe et accompagnée du montant. — Si la commande n'est pas accompagnée du montant, la facture sera majorée des frais de recouvrement.

Les extraits fluides ne sont expédiés franco que pour les commandes de 20 francs.

Dépôts. — *Paris et la Seine :* MM. L. Baric, pharmacien, 123, rue des Dames. — *Lyon :* A. Galetto, droguiste, 23 *bis*, rue de Gerland. — *Marseille :* Silbert et Anglès, pharmaciens droguistes, 43, rue de Rome. — *Alger :* Grimal, droguiste. — *Constantine :* Paul Molière, pharmacien. — *Tunis :* Chabert et Marcou, droguistes. — Et par l'intermédiaire de tous les droguistes et commissionnaires.

Nous offrons aux pharmaciens qui habitent des centres agricoles ou d'élevage, le dépôt de nos Remèdes Vétérinaires pour la reproduction et la conservation des animaux contre la mortalité des jeunes bêtes et l'augmentation des produits de la Ferme. Ces produits sont d'une vente courante et rémunératrice. — Envoi de la brochure et des conditions de dépôt sur demande.

CARBONATE DE GAÏACOL

Marque "GRIFFON"

GARANTI CHIMIQUEMENT PUR

DE LA FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES

HOFFMANN, LA ROCHE & Cie

Bâle (Suisse)

MARQUE GRIFFON

HOFFMANN, LA ROCHE & Cie
BALE (Suisse)

Le **Carbonate de Gaïacol**, Marque **GRIFFON**, n'irrite pas, comme le *Gaïacol*, les voies digestives et est facilement supporté par les malades.

EN VENTE DANS TOUTES LES GRANDES PROGUERIES.

***Prière à MM. les Pharmaciens d'exiger la* MARQUE GRIFFON**

VENTE EN GROS : **HERRMANN & BARRIÈRE, 152, Rue St-Antoine, PARIS**

CARBONATE DE CRÉOSOTE

Marque "GRIFFON"

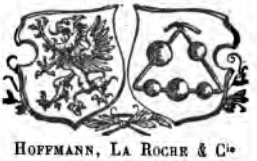
GARANTI CHIMIQUEMENT PUR

DE LA FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES

HOFFMANN, LA ROCHE & Cie

Bâle (Suisse)

MARQUE GRIFFON



HOFFMANN, LA ROCHE & Cie
BALE (Suisse)

Le **Carbonate de Créosote**, Marque **GRIFFON**, n'irrite pas, comme la *Créosote*, les voies digestives et est facilement supporté par les malades.

EN VENTE DANS TOUTES LES GRANDES PROGUERIES

***Prière à MM. les Pharmaciens d'exiger la* MARQUE GRIFFON**

VENTE EN GROS : **HERRMANN & BARRIÈRE, 152, Rue St-Antoine, PARIS**

AIROL

ANTISEPTIQUE INTERNE ET EXTERNE

a tous les avantages de l'Iodoforme sans en avoir les inconvénients.

L'AIROL n'est pas toxique, est inodore.
L'AIROL est un cicatrisant des plaies.
L'AIROL n'irrite pas les muqueuses.
L'AIROL est d'un emploi moins dispendieux que l'Iodoforme.

MARQUE GRIFFON

HOFFMANN, LA ROCHE & Cie
BALE (Suisse)

EN VENTE DANS TOUTES LES PROGUERIES.

VENTE EN GROS : **HERRMANN & BARRIÈRE, 152, Rue Saint-Antoine, PARIS**

TANNIN A L'ALCOOL

CHIMIQUEMENT PUR DE **E. MERCK**

Le Tannin à l'Alcool, chimiquement pur, de E. Merck pour l'usage interne, est le seul qui soit suporté dans le traitement de la Tuberculose sans provoquer de vomissements.

En vente dans toutes les Drogueries, en flacons de **100** *grammes.*

VENTE EN GROS : **HERRMANN & BARRIÈRE, 152, Rue Saint-Antoine, PARIS**

AGENTS DE **E. MERCK,** fabrique d'Alcaloïdes et de Produits chimiques à **Darmstadt**

Maisons CLIN & Cie ET F. COMAR & FILS réunies

20, Rue des Fossés-Saint-Jacques, PARIS

FABRICATION ET VENTE EN GROS

des Produits suivants :

AUBERGIER . . . **Sirop** et **Pâte** au Lactucarium.

BARÉ . . . . . **Cigares** et **Papier** anti-asthmatique.

CLIN . . . . . **Capsules** et **Dragées** au Bromure de Camphre.
Digestif Clin.
Pilules au **Sulfate** d'**Atropine** (1/2 millig.)
Santal Clin.
Solution au **Salicylate** de **Soude.**
— — de **Lithine.**
— d'**Antipyrine** (Flacons et demi-Flacons)

DÉRET . . . . . **Élixir biiodé.**

LAVILLE . . . . . **Liqueur** et **Pilules.**

LINARIX . . . . . **Globules** au **Myrtol pur.**
Capsules au **Myrtol composé.**

MATHEY-CAYLUS . . **Capsules** et **Injection.**
Gouttes Japonaises contre le Mal de Dents.

MOUSSETTE . . **Pilules** et **Liniment** anti-névralgiques.
Élixir anti-nerveux.

NOURRY . . . . . **Vin** et **Sirop iodotané.**

RABUTEAU . . . **Dragées, Élixir** et **Sirop** Ferrugineux.

RAMEL . . . . . **Capsules** à l'**Eucalyptol** et **Créosote**
Cigarettes, Globules et **Bonbons** à l'Eucalyptol.

INSTITUT DOSIMÉTRIQUE

54, Rue des Francs-Bourgeois, à Paris.

DIRECTEUR :

CHARLES CHANTEAUD

Pharmacien de 1re Classe

CRÉATEUR *des* ***Médicaments dosimétriques,***
et du ***Sedlitz granulé Ch. Chanteaud.***

Les **GRANULES DOSIMÉTRIQUES DE CH. CHANTEAUD** sont préparés avec les alcaloïdes et les produits chimiques les plus purs et analysés par un chimiste expert ; ils sont délivrés dans les pharmacies sur ordonnance des médecins ; depuis près de vingt-cinq ans, ils jouissent de la faveur du monde médical.

SEDLITZ CH. CHANTEAUD

LAXATIF ET PURGATIF RAFRAICHISSANT

EFFICACITÉ REMARQUABLE SOUS UN PETIT VOLUME

ADMINISTRATION FACILE, CONSERVATION PARFAITE

RÉPUTATION UNIVERSELLE AUPRÈS DES MÉDECINS ET DU PUBLIC

Se méfier des imitations.

Exiger le flacon **rond**, l'enveloppe **jaune** et la signature de l'inventeur

Charles Chanteaud.

SULFHYDRAL

DE CH. CHANTEAUD

ANTISEPTIQUE ET ANTIPARASITAIRE, INOFFENSIF

Remède préventif et curatif

des Maladies infectieuses, contagieuses et en particulier

DE L'ANGINE DIPHTÉRIQUE ET DU CROUP

Prix de la boîte de 200 granules : 3 francs pour le public.

AVIS. — Des remises et des escomptes sont faits, suivant l'usage, à MM. les Pharmaciens et Droguistes, proportionnellement à leurs commandes.

SOMMAIRE DE DÉCEMBRE 1897.

TRAVAUX ORIGINAUX. — Nouveau mode de préparation et de formation du phosphate bicalcique, par M. A. Barillé 5

PHARMACIE. — Conservation des limonades au citrate de magnésie, par M. Mansier.... 5
Moyen de distinguer la badiane vraie de la fausse badiane, par M. Tschirch..... 5

CHIMIE. — Le carmin d'indigo pour apprécier la fraicheur du lait, par M. L. Vaudin.... 5
Recherche de l'urobiline et des pigments biliaires dans l'urine, par M. Lépinois 5

REVUE DES SOCIÉTÉS. — *Académie de médecine.* — Etiologie de la cirrhose alcoolique, par M. Laborde 5

Société de pharmacie de Paris. — Préparation des eaux distillées, par M. Julliart. — Compte rendu du Congrès international de pharmacie de Bruxelles, par M. Viron. — Les aloïnes, par M. Léger. — Glycérophosphate de chaux, par MM. Adrian et Trillat. — Homopipéronal, par M. Moureu..... 5

Société de thérapeutique. — Moyen de contrôler la pureté de la théobromine, par M. Patein. — Colite muco-membraneuse, par M. Blondel. — Essence de wintergreen et salicylate de méthyle, par MM. Linossier et Lannois. — Traitement de la colite muco-membraneuse, par M. Bardet. — Préparations opothérapiques peptonisées, par M. Maurange 5

VARIÉTÉS. — Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — Cours libre de législation pharmaceutique à l'Ecole de pharmacie de Paris. — Sonnet à Pelletier et Caventou, par Cryptogramme.— Prêt de livres 5

NOMINATIONS 5

BIBLIOGRAPHIE. — Phosphate bicalcique; nouveau mode de préparation et de formation, par A. Barillé 5

NÉCROLOGIE 5

TABLE DES MATIÈRES 5

TABLE DES AUTEURS 5

SOMMAIRE DES ANNONCES

Couverture	1	Le Couppey	[illegible]
Prix courant de droguerie	2	Cachets Limousin	[illegible]
Desnoix	3	Vanilline	[illegible]
Sinapismes Rigollot	4	Antipyrine Knoll	[illegible]
Produits physiologiques Chassaing	5	Crème de lanoline Liebreich	[illegible]
Laboratoire d'analyses Mercier	5	Produits Fumouze	[illegible]
Prix des annonces	5	Compte-gouttes Lebaigue	[illegible]
Produits de la pharmacie F. Vigier	6	Extraits Huckel	[illegible]
Maison Frere, pilules et granules imprimés	7	Carbonate de gaïacol et carbonate de créosote	[illegible]
Vin de Malaga (Samson)	8	Airol	[illegible]
Elixir d'antipyrine Laroze	8	Tannin à l'alcool	[illegible]
Eau de Vichy Larbaud-Saint-Yorre	9	Produits Clin et Comar	[illegible]
Vin de Grenache Sautel	10	Produits Ch. Chanteaud	[illegible]
Pharmacie centrale de France	11	Sommaire	[illegible]

11061 — Paris. Impr. Ed. Duruy, rue Dussoubs, 22.

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratique;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE,
FR. GAY, GÉRARD, HECKEL,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME NEUVIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1897

PARIS. — IMPRIMERIE ÉDOUARD DURUY, 22, RUE DUSSOUBS